

раторного практикума. В этом случае, в определение длин волн датчиком-приёмником, специально вносится некоторая случайная погрешность (с помощью генератора случайных чисел), величину которой может задавать преподаватель. Тогда, соответственно, и в расчетах величины λ_0 появится некоторый случайный разброс данных. Это даёт повод для проведения расчетов величины λ_0 с применением стандартной теории погрешностей измерений, принятой в лабораторном практикуме по физике.

В заключение: в данной статье показан пример предельно лаконичной виртуальной лабораторной (лекционной) установки для демонстрации эффекта Комптона. Тут нет лишних деталей и различных «красивостей», отвлекающих внимание от сути физического явления. Отсеян даже фактор кристаллической решетки металлов, на электронах которых и наблюдают в реальности эффект Комптона, поскольку непосредственно для самого эффекта данный фактор значения не имеет.

Список литературы

1. *Жабин С. Н., Кудашев С.И., Усков В.В. и др.* Компьютерная сцинтилляционная гамма-спектроскопия в лабораторном практикуме по общей физике [Текст] / С. Н. Жабин., С.И. Кудашев, В.В. Усков, Ю.М. Ципенюк, Ю.В.Юрьев // Физическое образование в вузах. — 2015. — Т. 21. — № 4. — С. 47–59.

2. *Дергобузов К.А.* Эффект Комптона / К. А. Дергобузов [Электронный ресурс] // Эффект Комптона: конспект лекций с демонстрациями – Режим доступа: <http://teachers.ru/work/comptonL/#a2> (дата обращения: 06.02.2016).

УДК 371.14

П. С. Крюкова, Н. С. Нарваткина

ВИРТУАЛИЗАЦИЯ МУЗЕЕВ: ОПЫТ СТУДЕНЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

Крюкова Полина Сергеевна

polinakpss@yandex.ru

Нарваткина Наталья Степановна

nsp_zao@mail.ru

ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Россия, г. Екатеринбург

VIRTUALIZATION OF MUSEUMS

Kryukova Polina Sergeevna

Narvatkina Natalya Stepanovna

Russian State Vocational Pedagogical University, Russia, Yekaterinburg

Аннотация. В статье рассматривается сравнение виртуальных музеев с реальными музеями, представлены основные принципы виртуализации. Приведены примеры внедрения виртуальных туров в Екатеринбурге, Новоуральске, Первоуральске. Показан образовательный потенциал виртуальных экскурсий и туров.

Abstract. The article discusses the comparison of virtual museums with real museums, presented the basic principles of virtualization. Examples of implementation of virtual tours in

Yekaterinburg, Novouralsk, Pervouralsk. Showed educational potential of virtual excursions and tours.

Ключевые слова: *виртуализация музеев, виртуальный музей, виртуальный тур, виртуальная экскурсия*

Keywords: *virtualization of museums, virtual museum, virtual tour, multimedia exhibit.*

Современный музей – это место, где не только хранятся, изучаются и выставляются объекты, имеющие культурное, историческое и научное значение, но также и учреждение, которое ведёт широкую образовательную деятельность.

Обширное применение мультимедийных технологий приводит эти средства в сферу культуры, в том числе и в музейную работу. В настоящее время образовалась и широко востребована новая форма представления информации – виртуальный музей.

Само понятие виртуального музея появилось в 1994 году, когда начали появляться первые сайты музеев. Такие сайты были оптимизированы для просмотра музейных экспонатов. Такой виртуальный музей может вместить в себя множество предметов из музейного фонда и других объектов культурного наследия.

Виртуальный музей может быть организован и посредством имеющихся объектов, представляющих определённую историческую, научную, культурную ценность, но не имеющих реального помещения. Такие музеи существуют только в виртуальной среде. Но при этом в них сохраняется музейная структурированность экспонатов: выставки, экспозиции. В таком случае структура задаётся автором виртуального музея.

В начале 2000 года Корпорацией по управлению доменными именами и IP-адресами (ICANN) был выделен узкоспециализированный домен *museum*. Целью такого расширения адресного пространства была необходимость сбалансированного управления адресным пространством с учётом мнения музейного сообщества.

По сравнению с реальным музеем, виртуальный музей назвать традиционным достаточно сложно. Но при этом он решает большинство проблем действующих музеев, таких как: хранение экспонатов, обеспечение быстрого доступа к экспонатам, безопасность. Помимо этого виртуальный музей даёт возможность расширить возможности поиска и классификации необходимых экспонатов. Главной особенностью таких музеев является наличие виртуальных туров, которые реалистично показывают те или иные объекты музея, в том числе и сам музей.

Наиболее часто для создания виртуальных туров используются цилиндрические панорамы, а так же виртуальные 3D-объекты и фотографии. Туры включают интерактивные объекты, благодаря которым организованы перемещение, информационные окна, клавиши и другие элементы управления.

Многие исследователи отмечают явную тенденцию снижения у молодых людей мотивации посещения культурных учреждений любого вида и направления. Этот факт является еще одним аргументом для виртуализации музеев, так как это позволит повысить интерес молодых людей и привлечь их к данной сфере [0].

Мультимедийные возможности, позволяющие перемещаться по залам, коллекциям, выставкам, получать необходимую информацию в реальном времени, в подаче информации исторической, культурной направленности приобщают молодое поколение к сфере культуры.

Можно выделить следующее положительное влияние виртуализации музейного контента: расширение доступа к музейной среде, приобщение к культурным ценностям, появление возможностей для саморазвития, интеграция музейной практики в учебный процесс, тем самым происходит расширение образовательной деятельности музея.

Создание виртуальных музеев даёт возможность для реального включения в музейную среду, возможность использования виртуальной экскурсии в качестве учебно-воспитательной работы.

Главным достоинством виртуальных экскурсий является их доступность и детальность в рассмотрении экспоната. В каждом учебном заведении имеются мультимедийные средства обучения, при помощи которых доступ к виртуальной среде становится возможен в стенах учебных заведений. Посещение таких экскурсий не зависит от места их фактического положения, отсутствует необходимость перемещения в пространстве и пропадает зависимость от погодных условий, расстояний, времени.

Такие туры дают возможность дистанционного ознакомления с объектами культурного, исторического наследия, что в свою очередь повышает уровень интереса к музейной сфере.

Активный диалог с пользователем – это то, что отличает современные виртуальные музеи от музеев традиционного склада.

Опыт создания виртуальных музеев и туров с каждым годом становится всё богаче, и такие экскурсии выходят на один уровень с настоящим посещением музея. В городе Екатеринбурге виртуальными турами настоящее время обладает 8 музеев. Например, у Музея истории Екатеринбурга имеется виртуальная экскурсия по постоянной экспозиции – Библиотека Софьи Тихоцкой. В данной экскурсии реконструирован интерьер библиотеки и сохранена коллекция книг, которые считаются огромной страницей в культурной жизни города. Выставка «Высший сорт» включает в себя рекламные объявления, опубликованные в газетах «Вечерний Свердловск» и «Уральский рабочий», а так же упаковки промтоваров, продуктов питания, коллекцию плакатов.

Музей молодёжи провёл своё собственное расследование обстоятельств гибели членов царской семьи Романовых, на базе которого была создана выставка «Страницы памяти Музея молодёжи».

В виртуальном туре Екатеринбургского музейного центра народного творчества «Гаммаюн» отражены работы непрофессиональных художников и мастеров, чьё искусство широко изучается во всём мире.

Виртуальную экскурсию по основным выставочным залам, содержащую фотографии и документы военных лет, воинские награды, предметы быта представляет Музей памяти воинов-интернационалистов «Шурави».

В 2011 году компанией Google был запущен арт-проект, благодаря которому стал возможен доступ к множеству произведений искусства в среде Интернет. Этот проект даёт возможность побывать в 17 крупнейших музеях мира, таких как Эрмитаж, Лувр, Третьяковская галерея, музей Кампа. Главной особенностью данного проекта является возможность рассмотреть картины с разрешением 7 тысяч мегапикселей. Помимо этого можно увидеть план музея, описание зала, основные сведения о картине, биографию художника, исторические заметки, а так же есть возможность создавать свои собственные галереи и видеть работы, созданные другими пользователями проекта. Так же компанией было создано ознакомительное видео по взаимодействию с интерфейсом виртуального музея [0].

Студенты РГППУ, обучающиеся по профилизации «Компьютерные технологии» вот уже 3 года активно работают в проектах, связанных с виртуализацией музеев Свердловской области.

Так активно развивается проект виртуализации музея истории ОАО «Первоуральский Новотрубный завод». Виртуальная экскурсия по музею и памятным местам Первоуральска предназначена для всех категорий слушателей, для людей, желающих «погрузиться» в виртуальный мир памятных мест Первоуральска, а так же больше узнать о защитниках Родины, героях Великой Отечественной войны, бойцах, отдавших свои жизни ради мирного неба над нашей головой, ради счастья и свободы народа нашей страны.

Простая и удобная навигация по виртуальным турам экскурсии не требует особых знаний в области информационных компьютерных технологий и может быть освоена самостоятельно на интуитивном уровне.

Все туры сопровождаются аудио-контентом, который может быть отключен.

В состав виртуальной экскурсии входят следующие туры:

- экспозиция, посвященная Великой Отечественной войне;
- экспозиция, посвященная труженикам тыла;
- экспозиция, посвященная агитационным плакатам времен Великой Отечественной войны;
- виртуальный тур по памятным местам Первоуральска.

Виртуальная игра была разработана для данного музея для зала «Васильево-Шайтанский завод. Предметы быта». Игра предназначена для школьников с первого по пятый класс и активно используется работниками музея и преподавателями, обеспечивает повышение мотивации юных посетителей музея. На сегодняшний день в стадии разработки находится проект по созданию для данного музея интерактивной карты и дополнительных виртуальных экскурсий.

Несмотря на относительно молодой возраст города Новоуральска, история Новоуральского историко-краеведческого музея началась задолго до его создания. За первые 20 лет со дня основания города Свердловск-44, у жителей проявлялся интерес к истории уже родного края, его истории и людям, основавшим город.

В 1974 году в одной из комнат Дома культуры им. Ленина открылся народный музей Средне-Уральского машзавода (в настоящее время Уральский электрохимический комбинат – УЭХК).

В настоящее время музей ведёт активную просветительскую жизнь. На сайте Новоуральского историко-краеведческого музея можно погрузиться в виртуальную выставку «Вся жизнь – наука» [2]. Шагая в ногу со временем, музей ежегодно предлагает новые формы воспитательной работы. Такой работой можно назвать виртуальные экскурсии, в основе которых заложен системно-деятельностный подход, формирующий у посетителей компетенции, связанные с освоением социокультурного виртуального пространства, выбором пути собственного культурного развития, осуществления музейной коммуникации. Студенты РГППУ обучающиеся по профилизации «Компьютерные технологии», начинают работу по созданию виртуальных туров, которые расширят уже имеющуюся коллекцию музея.

Таким образом, виртуальные выставки являются новой реальностью в развитии музеев. Находясь в сети Интернет, они, основанные на реальных экспонатах, расширяют возможности пользователей, но при этом сохраняют историческую важность и функции музеев. Привлечение студентов в участие в проектах виртуализации музеев позволит студентам получить опыт

работы в реальном проекте, развить творческое мышление, способности к совместной работе, а также технологические знания и навыки так необходимы в будущей профессиональной деятельности.

Список литературы

1. *Воронович В.М.* Музейная педагогика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://karpinsk-edu.ru/resources/mediateka/2044-muzeinayapedagogika> (дата обращения: 23.02.2016).
2. Официальный сайт Новоуральского историко-краеведческого музея [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nmuseum.ru/> (дата обращения: 18.02.2016).
3. Google Art Project [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.google.com/culturalinstitute/project/art-project> (дата обращения 25.02.2016).

УДК 378

Е.В. Ликсина

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ-ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ

Ликсина Елена Владимировна

lev330@yandex.ru

Пензенский государственный технологический университет, г. Пенза, Россия

THE METHODOICAL ASPECTS OF USING THE SIMULATOR TO PREPARE FOR THE EXAM ON INFORMATICS AND ICT

Liksina Elena Vladimirovna

Penza state technological University, Penza, Russia

Аннотация. В данной статье рассматриваются методические аспекты организации процесса подготовки к единому государственному экзамену по информатике и ИКТ с применением программы-тренажера

Abstract. This article discusses methodical aspects of the organization of process of preparation for the unified state exam on Informatics and ICT with the use of a program-simulator.

Ключевые слова: программа, тренажер, информатика и ИКТ, методика.

Keywords: program, trainer, Informatics and ICT, methodology.

Рассматривая вопросы оптимизации и интенсификации процесса преподавания с применением электронных образовательных ресурсов, особое внимание необходимо уделить анализу психолого-педагогических основ рационального использования компьютера в учебной деятельности [2].

В настоящий момент можно выделить три основных подхода к проблеме воздействия компьютера на мыслительную деятельность человека, сложившихся в психологии: теорию замещения, теорию дополнения и теория преобразования [1, 3, 4].