

Адрес статьи / To link this article: <http://cat.itmo.ru/ru/2022/v7-i2/341>

Применение методов цифровой гуманитаристики для развития научно-исследовательских компетенций студентов высшей школы

Е. Г. Гаевская, Е. М. Татур, Е. В. Клименко, Д. С. Михеева

Санкт-Петербургский государственный университет, Россия

e.gaevskaya@spbu.ru, st079713@student.spbu.ru,
st081184@student.spbu.ru, st075588@student.spbu.ru

Аннотация. Статья посвящена вопросам развития методики обучения в высшей школе в условиях возрастающей автономизации студентов как следствия расширения онлайн обучения. Равноправными соавторами выступают доцент и студенты университета. Педагогические аспекты рассматриваются в контексте междисциплинарных подходов цифровых гуманитарных наук как содержания обучения и методов обучения. Такой подход к педагогике высшего образования позволяет повысить качество обучения и обеспечить успешное овладение студентами компетенций, повышающих их конкурентоспособность в цифровом обществе. Предлагается опыт моделирования в учебном процессе высшей школы «полного цикла исследовательской деятельности», включающего осуществление проекта и написания статьи по его результатам. Выявлены проблемы, возникающие в ходе данной работы, предложены пути их решения, в числе которых варианты продвижения результатов проектов. Проанализированы требования к образовательной среде, диктуемые особенностями ее цифровизации и автономизации студентов. Представлены результаты эксперимента по использованию проектного метода, который проводился в рамках педагогической деятельности кафедры информационных систем в искусстве и гуманитарных науках Санкт-Петербургского государственного университета в 2016–2021 годах. Полученные результаты свидетельствуют о том, что подходы цифровой гуманитарной педагогики способствуют более эффективному развитию у студентов компетенций специалиста в цифровом обществе.

Ключевые слова: онлайн обучение, смешанное обучение, цифровая гуманитаристика, метод проекта, научно-исследовательские компетенции, виртуальные музеи

1. Введение

Современная образовательная среда включает в себя комплекс ресурсов, которые отражают широкий спектр взглядов по основам наук, предлагает разнообразные технологические решения по презентации и доставке знания, а также разнообразные педагогические подходы к организации обучения и для студента, и для вуза [3, 10]. При этом студент обретает всё большую автономность в процессе получения знаний, диапазон которой простирается от использования технологий для выполнения для домашних заданий до формирования индивидуальной траектории собственного обучения и участия в научных исследованиях в качестве члена экспертных групп [6].

В связи с этим актуальной становится разработка педагогических решений, направленных на развитие у студентов компетенций, связанных с реализацией «полного цикла научного исследования»: от участия в проекте до написания статьи. Идеальный «полигон» для проведения такой работы — включение студентов в НИР наряду с профессионалами. Поскольку такую возможность имеют далеко не все студенты, моделирование «полного цикла академической деятельности» представляется перспективной областью педагогики высшей школы.

2. Методология исследования

Опыт работы программы «Прикладная информатика в искусстве и гуманитарных науках» факультета искусств СПбГУ связан с решением этой задачи. В рамках обязательных курсов «Музейные информационные системы» и «Теории коммуникации» студентам третьего курса бакалавриата предлагается разработать проект «Виртуальный музей» и проанализировать опыт своей работы в статье.

Методологическая основа этой работы представлена концепцией цифровых гуманитарных наук (Digital Humanities), обосновывающей междисциплинарное взаимодействие в образовательной сфере [11, 22].

Цифровые гуманитарные науки динамично развиваются на основе осмысления конвергенции широкого спектра исследовательских методов и социальных практик: визуализации больших наборов изображений, трехмерного моделирования исторических артефактов, игр в альтернативной реальности, мобильных производственных и учебных пространств и так далее. В то же время сохраняется интерес к традиционным областям цифровых архивов, количественному анализу, проектам по созданию электронного инструментария для реализации цифровых исследований, а также возрос интерес к когнитивным наукам, в частности педагогике [7, 14].

В так называемой «большой палатке» цифровых гуманитарных наук порой бывает трудно определить с какой-либо конкретностью, что именно включают в себя собой цифровые гуманитарные исследования. Одним из наиболее успешных решений в этой области представляется «стеллаж цифровых гуманитарных наук» — схема, разработанная американскими экспертами Дэвидом Берри и Андерсом Фагердгорд, которая демонстрирует широкий диапазон направлений научной деятельности, технологий, социальных практик и структур, которые, составляют сегодня представление о цифровых гуманитарных науках [1]. При этом на нижних базовых уровнях «стеллажа» лежат фундаментальные элементы Digital Humanities, такие как вычислительное мышление и представление знаний, а также показано, что по мере возрастания этажа возрастает уровень абстракции взаимодействия технологий и гуманитарного знания.

В Манифесте цифровых гуманитарных наук [4] цифровые гуманитарные науки (DH) позиционируются как сфера научных изысканий, преподавания и публикаций, основанная на систематическом применении цифровых технологий в гуманитарных и социальных науках. При этом отличительной чертой DH является развитие двухсторонних отношений между предметными областями этого тандема: с одной стороны изучаются возможности использования технологий в широком спектре исследований в области гуманитарного знания, с другой стороны, цифровые технологии подвергаются научной экспертизе по неограниченному кругу вопросов: от философских до прикладных.

Таким образом, разработка учебного проекта и презентация его в научных изданиях соответствуют требованиям к научно-исследовательской деятельности на современном этапе и способствует развитию цифровых гуманитарных компетенций у студентов высшей школы.

3. Методика проведения эксперимента

Проведение эксперимента осуществляется в рамках курсов «Музейные информационные системы» и «Теория коммуникации» на протяжении двух семестров. Эксперимент включает в себя следующие этапы: (1) разработка виртуального музея, (2) презентация музея, (3) разработка студентом статьи, (4) публикация студентом статьи [7, 11].

1.2.1. Реализация учебного проекта «Виртуальный музей». Под виртуальным музеем понимается электронный ресурс, выполненный студентом. Тема музея определяется студентом самостоятельно, также как коллекция и технология его реализации. Определение виртуального музея дается в контексте видения международного экспертного сообщества и отраженного в Российской музейной энциклопедии. Подчеркнем следующие моменты: (1) это информация на электронном носителе, (2) возможность существования коллекции в онлайн и офлайн пространстве, (3) ориентация на пользователя, проявляющаяся в интерактивности ресурса и наличии возможностей обратной связи. Отметим, что данное видение сложилось на основе многолетнего сотрудничества СПбГУ с проектом «Русский музей: виртуальный филиал».

Основные компоненты проектного задания включают в себя разработку концепции музея, коллекции, выбор и обоснование технологии реализации, а также экскурсию. Концепция музея включает тематику ресурса, обоснование ее актуальности для целевой аудитории, а также критерии формирования коллекции и технологических решений. Коллекция виртуального музея включает в себя набор 20–30 экспонатов, которые либо разрабатываются автором ресурса, либо формируются на основе открытых ресурсов. В обоих случаях учитываются аспекты защиты авторского права. Технологии реализации представлены широким спектром веб 2.0 подходов. Экскурсия это 15–20 минутная презентация коллекции музея, учитывающая специфику экспонатов и интересы целевой аудитории.

Проект реализуется в три этапа: на первом этапе разрабатывается концепция музея, второй этап заключается в создании веб ресурса, которое сопровождается публикацией его прототипа в веб пространстве, что позволяет обсуждать работу с сокурсниками, а также консультироваться с преподавателем и экспертами. Третий этап представляет собой презентацию проекта в группе сокурсников и дальнейшее его продвижение по усмотрению разработчика.

1.2.2. Продвижение ресурса автором. Под продвижением ресурса понимается обсуждение его в профессиональном сообществе. На протяжении пяти лет эксперимента разработано более 50 виртуальных музеев. Все они опубликованы в сети (см. таблицу 1), однако доступ к ним не является гарантированным. Четырнадцать музеев стали предметом экспертизы студентами второго курса магистратуры программы «Визуальные технологии в музее». Три представлены на платформе Юрайт в рамках вебинара «Метод проекта в виртуальном пространстве» [17]. Три студента являются соавторами данной статьи (см. соответствующий раздел статьи).

1.2.3. Разработка студентом статьи осуществляется в два этапа. Первый заключается в написании 8–10 эссе по темам материалов лекций. Эссе включает те компоненты, которые позднее будут отражены в статье, посвященной анализу реализации проекта: аннотация, ключевые слова, введение, актуальность, методология исследования, полученный результат, обсуждение, заключение.

4. Результаты эксперимента

Эксперимент, начавшийся в 2016/2017 учебном году, заключался в выяснении условий повышения эффективности обучения бакалавров путем внедрения метода проекта и не предусматривал изучение условий продвижения полученных студентами результатов. Однако на протяжении работы была выявлена актуальность презентации полученных материалов внешней аудитории и, соответственно, изучение возможностей таких представлений результатов и развития у учащихся необходимых компетенций [13].

Были выявлены следующие возможности «внешних презентаций»: (1) публикации виртуальных музеев как открытых веб ресурсов (см. Таблица 1), (2) устные презентации на вебинарах и конференциях [17], (3) публикации результатов исследований в научных журналах (см. соответствующий раздел статьи).

На протяжении с 2016 г. по 2022 г. студенты разрабатывают виртуальные музеи, в общей сложности разработано более 50 таких ресурсов, часть из которых представлена в Таблице.1. Критерий отбора — активность ссылок на момент написания статьи, в случае, если ссылки неактивны, авторы ответственности не несут.

Таблица 1. Список ряда проектов, выполненных студентами в 2016/2017–2021/2022 учебных годах

№ п.п.	Автор веб-ресурса «Виртуальный музей»	Адрес веб-ресурса «Виртуальный музей»	Название веб-ресурса «Виртуальный музей»
1.	Графская А.Д.	https://sites.google.com/view/tam-gde-bolshe-ne-veselo	«Там, где больше не весело»
2.	Калинин П.С.	https://prezi.com/view/cnyvMy0NdbevQ2jtWYGW/	«След Шелкового пути в Санкт-Петербурге»
3.	Козырева М.А.	https://sites.google.com/view/the-great-silk-road	«Страны Великого Шелкового пути»
4.	Мартынов А.	https://cacuvu.wixsite.com/gamesretrospective	«Ретроспектива видеоигр»
5.	Морошкин С.А.	https://sites.google.com/view/meme-art	«Интернет мем как молодое искусство»
6.	Мурашева М.Д.	http://mnmat.tilda.ws/	«Где искусство встречается технологию»
7.	Панченко Д.Д.	https://issuu.com/dashapanchenko/docs/	«Мелочи Японии»
8.	Поварова П.И.	https://colourmuseum.tilda.ws	Colors
9.	Поярков Д.Р.	https://st063754.github.io/museum/	Музей шрифтов
10.	Садовский С.	https://museumpersones.ru	Музей личности
11.	Басакаев А.С.	https://vk.com/virtmuseyigr доступ по ссылке вКонтакте	Музей истории компьютерных игр
12.	Тимохов В.В.	https://sites.google.com/view/neuromuseum/главная	Виртуальный музей нейрарта
13.	Усольцева И.Н.	https://sites.google.com/view/museum-of-speaking-walls/главная	Виртуальный музей говорящих стен
14.	Маркова Анастасия	https://sites.google.com/view/femmefflorafauna/%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F	Музей парфюмерных флаконов Рене Лалика

В 2022/23 учебном году 13 студентов Программы СПбГУ «Прикладная информатика в области искусств и гуманитарных наук» разрабатывают виртуальные музеи в качестве учебного проекта. Опыт показал, что одна из главных трудностей заключается в осознании учащимися взаимозависимости гуманитарной и технологической составляющей виртуального музея. Наиболее успешным компонентом ожидаемо является успешный поиск технологического решения, адекватного замыслу автора.

5. Анализ публикации результатов исследований студентов в научных журналах: описания проектов, выполненных студентами в 2021/22 учебном году

5.1. Wir retten Mettlach (Мы спасаем Метлах). Татур Екатерина Михайловна, Санкт-Петербургский государственный университет, студентка 3 курса

Аннотация. В статье представлен обзор виртуального музея Wir retten Mettlach, который представляет собой информационный и мультимедийный портал о реставрационных идеях и реализациях в разных городах и странах.

Статья посвящена начавшимся в реставрационных средах изменениям, связанным с устареванием законов Российской Федерации, посвященным сохранению культурного наследия в Санкт-Петербурге и России, которые привели к активности населения в вопросах сохранения культурного наследия. Рассматривается практика сохранения культурного наследия ЮНЕСКО в Таллине, применение этой практики в Санкт-Петербурге и Калининграде.

Ключевые слова: музей, архитектура, волонтерство, реставрация, градостроение, экосистема, история, постройки, Фонд капитального ремонта, Санкт-Петербург, Калининград, Таллин.

Введение. Музей начинается с посетителя, и век интернет технологий позволяет каждому желающему стать зрителем покоев в Лувре или насладиться шедеврами Михаила Врубеля прямо дома. Виртуальные музеи — это технологический шаг к бесплатному культурному наследию. Музеологи и философы представляли взаимодействие музея и посетителя самыми различными способами, которые влияли на роль музеев в обществе. Со временем виртуальные музеи начали развиваться самостоятельно и создавать свои уникальные виды взаимодействия со зрителем. Таким образом, виртуальные музеи сегодня предстают не только как цифровой архив классических музеев, но и как самостоятельная площадка для изучения определенного среза культуры. Посетители могут встретить виртуальные музеи, которые представляют собой хранилище знаний, инструмент для увлечения искусством и место его обсуждения.

Музей Wir retten Mettlach представляет собой площадку для изучения проблем существования предметов искусства в обыденной жизни. Этот портал позволяет узнать, почему реставрация столь дорогая сейчас, какие факторы на это влияют и как каждый человек может предотвратить разрушение исторической застройки в своем городе. Он состоит из 2 основных частей — теоретическая и практическая. В теоретической части представлена вся информация об уходе за зданиями и его частями (дверьми, плиткой, каминами и т.д.), гидрантами, а также рассказывается о важности сохранения брусчатки. Практическая часть состоит из трех примеров городов, которые имеют похожие исходные данные, но степень сохранности объектов и уровень отношения к ним различны, а также предложения решения проблем.

Актуальность. Портал Wir retten Mettlach создавался для привлечения внимания к проблеме разрушения архитектурных шедевров в различных городах и странах. Актуальность музея видна при сравнении количества объединений реставрационного характера в городах России за последние 10 лет. Их количество растет в арифметической прогрессии не только в определенных областях, но и расширяется в географическом плане. Сегодня большинство городов, которые используют историческую составляющую как основную туристическую ориентацию, имеют объединения реставрационного характера. Несмотря на интерес населения, сохранение городского единства не происходит [15].

Структура и дизайн ресурса Виртуальный музей Wir retten Mettlach реализован на No-code development platform — TILDA, бесплатная версия. Он состоит из 5 страниц, каждая из которых открывается в отдельной вкладке.

Основная страница состоит из цепляющего логотипа, раздела меню и кратких сведений о важности реставрации, которые разбиты на различные блоки.

Раздел меню делится на теорию и практику, которая представлена в виде описания опыта городов по сохранению архитектурных шедевров. При нажатии на название любого раздела открывается новая вкладка с выбранной темой.

Страница с теорией имеет несколько подразделов: выявление проблем, их описание на примерах, предложения способов решения и подраздел с полезными ссылками. Выявление проблемы представлено через связанную систему, при этом каждый пункт совместно с предыдущими ухудшает состояние теоретического здания, поэтому использована вертикальная система timeline без дат, где слева номер проблемы, а справа название с описанием. Примеры проблем представлены в виде вертикальной мультимедиа галереи, каждый ярус которой состоит из картинки, заголовка и другой картинки. Раздел с предложениями делится на три части: слайдер с личными предложениями, основанными на изучении работы фонда капитального ремонта в разных регионах и странах, историческая фотография Кёнигсберга и медиagalерея, где прописаны предложения ФКР Калининградской области. Последний раздел теории представляет собой медиа галерею с фотографиями активистов из различных регионов и стран.

В практической части проводится сравнение трех городов с географической, климатической и исторической точек зрения, прироста населения, устойчивого развития. Сравнение выявляет пересечения, которые позволяют объединить контекст работы во всех трех городах и ближайших районах. Сравниваются правила и законы Российской Федерации, Эстонии и ЮНЕСКО в отношении сохранения культурного наследия, его взаимодействия с природным наследием. Предлагаются поправки к 73 Федеральному закону об объектах культурного наследия

[20]. В исследовании город предстает единой экосистемой, поэтому для его изучения используются принципы экомюзеев Ю. Де Варина [19].

Раздел Санкт-Петербург построен на визуальных примерах из личных архивов, которые формируют три медиагалереи. Раздел Калининград состоит из вертикальной системы timeline, у которой слева дата, а справа заголовок и описание, примеры реставрационных решений ФКР области, краткой текстовой статьи, сопоставления различных зданий до и после реставрации, адаптивного текстового раздела о волонтерстве и медиагалереи с примерами реставрации деталей зданий. Раздел Таллин имеет ссылку в логотипе на официальный портал города, историческую сводку, которая представлена в сопровождении картинок, а далее идет сетка лонгридов, которые спрятаны в описание картинок, что создает несколько сетчатых или вертикальных галерей.

Результат. Портал разделен на несколько страниц, которые имеют между собой линейную связь. Движение по сайту можно изучить на рис. 1. Реализованы различные виды представления информации. Блоки интерфейсов между собой структурированы и не перекрывают друг друга. Благодаря свойствам No-code development platform TILDA виртуальный музей адаптирован под самые популярные мобильные устройства, планшеты, ноутбуки и персональные компьютеры с различными диагоналями.

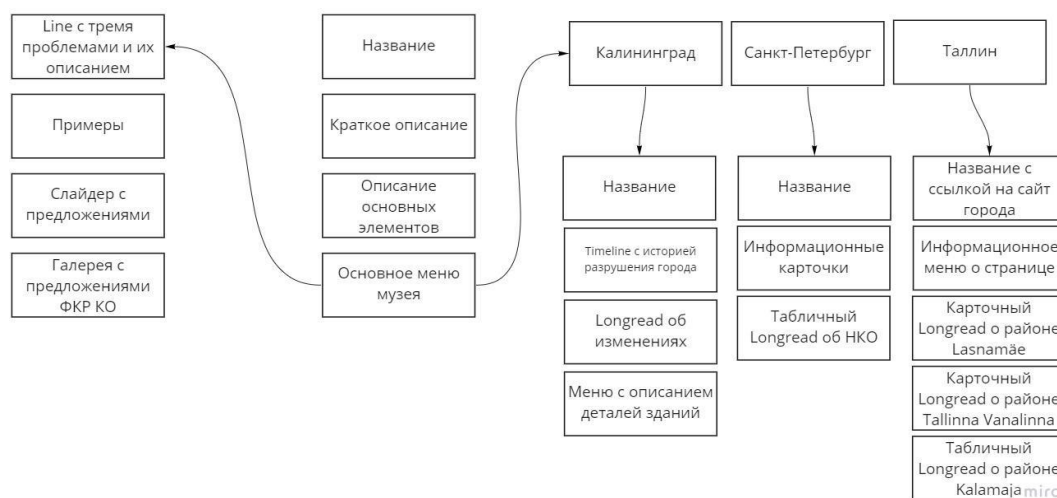


Рис. 1. Навигация по сайту

Обсуждение. Сайт функционален, но полноценно не адаптирован к удобному использованию. Отсутствует интуитивно понятное движение между разделами. В некоторых местах, где можно было бы разместить кнопку назад, стоят ссылки на сторонние ресурсы. Это приводит к вынужденному созданию отдельного меню для движения по сайту. Создан пример для развития навигации по portalу (рис. 2). Для упрощения поиска информации требуется сделать в разделе Практика тему Универсальная практика, где вся практическая информация будет упорядочена для каждого города России. Новая тема должна иметь ссылки на сторонние ресурсы.

Заключение. Сайт «Wir retten Mettlach» [18] представляет собой полноценный информационный ресурс, использующий современные технологии блочных конструкторов сайтов, реализованных на No-code development platform. Виртуальный музей реализован по уникальной концепции, составляющей несколько точек относительно их характеристик. Сейчас ведется работа над новым разделом, который должен наполнить виртуальный музей медиа-материалами из интервью деятелей в сфере искусства, а также над картой сайта по аналогии с сайтом Виртуального Русского музея [9].

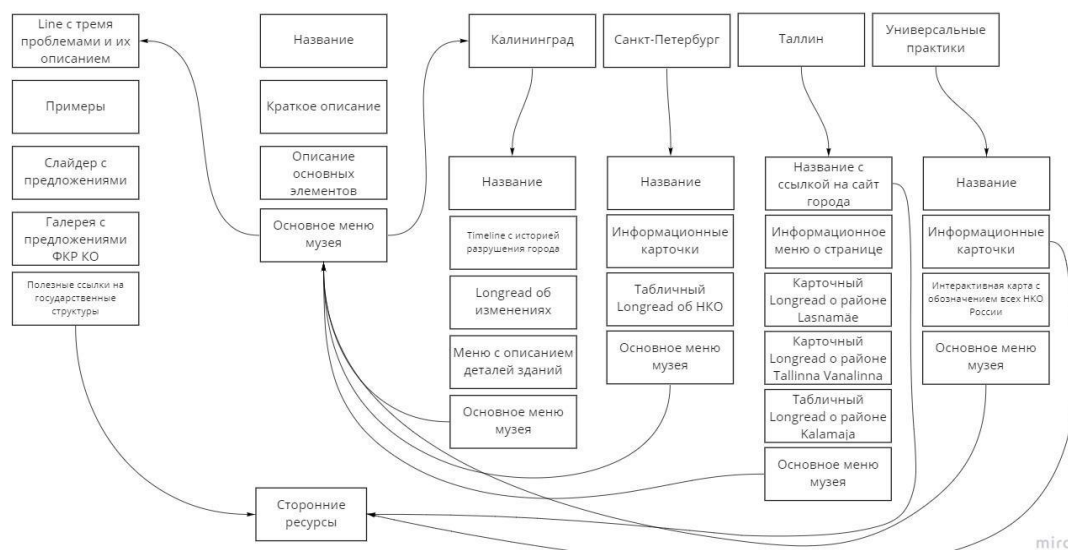


Рис. 2. Пример оптимизированной навигации по сайту

5.2. Виртуальный музей BELTVORY. Клименко Екатерина Владиславовна, Санкт-Петербургский государственный университет, студентка 3 курса

Аннотация. В данной статье представлен обзор опыта создания виртуального музея BELTVORY, являющегося веб-ресурсом с произведениями и биографиями белорусских писателей. В статье рассмотрены изначальная идея и миссия портала. Показаны перспективы развития ресурса и его интеграции в культурное общемировое пространство.

Ключевые слова: белорусская литература, авторы, произведения, биография, творчество, история, виртуальный музей.

Введение. Виртуальные музеи стали заметными феноменами современной культуры. Они представляют собой продукты компьютерной индустрии, позволяющие осуществлять бесплатный массовый открытый доступ к культурному наследию [16].

Явление под названием «виртуальный музей» обладает важными свойствами: он существует в виртуальном пространстве, основан на артефактах и культурных объектах прошлого, настоящего и будущего и адресован широкому кругу лиц [8]. Сегодня также они отличаются структурным и функциональным разнообразием.

Музей BELTVORY — портал с коллекцией биографий самых известных белорусских писателей и просветителей, с момента первых упоминаний о них в летописях до сегодняшнего дня, а также их лучших произведений. Он состоит из восьми тематических залов, в каждом из которых можно найти информацию об историческом периоде, а также биографии творцов, создававших свои произведения в то время.

Актуальность статьи. Основной миссией виртуального музея BELTVORY является сохранение исторической памяти народа, уникальных литературных традиций и культурных ценностей Республики Беларусь.

Изначальной идеей стало создание ресурса, где любой желающий мог бы проникнуться культурой страны, прочитав золотой фонд национального литературного наследия, а также биографии писателей разных взглядов, эпох и поколений.

Структура ресурса и технология реализации. BELTVORY был реализован с помощью конструктора сайтов Tilda. Каждый зал и экспозиция музея открываются в новой вкладке браузера.

На главной странице посетителей встречает фотография писателей и основное меню музея. На снимке 1913 года — петербургские студенты-белорусы и белорусская интеллигенция Санкт-Петербурга во главе с Янкой Купалой после премьеры его «Паўлінкі».

Далее идет информация о самом музее, описание миссии и цели создания проекта.

Переходя к тематическим залам, мы видим, как сильно переплетена история и культура страны. Каждый виртуальный зал посвящен определенному историческому периоду или событию, потрясшему страну.

В первом зале, название которого отсылает к одноименному стихотворению Янки Купалы, находятся имена, биографии и произведения белорусских просветителей. Он посвящен Древней белорусской литературе начиная с летописей 10 века вплоть до первых печатных произведений 16 века. Тут можно прочитать биографии Ефросиньи Полоцкой, Кирилла Туровского, белорусского первопечатника Франциска Скорины.

В разделах, посвященных этим людям, посетители могут больше узнать о каждом, прочитать биографию, посмотреть документальные фильмы, прочитать отрывки произведений, сохранившихся до наших времен.

Второй зал приглашает ознакомиться с культурой и историей белорусской земли в XVIII–XIX веках. Это настоящий рассвет поэтических поэм, мифических произведений и легенд. Многие сочинения посвящены тяжелой крестьянской доле и желанию перемен — данная экспозиция названа в честь стихотворения Франтишка Богушевича «Кепска будзе» (что в переводе на русский означает «Будет плохо»).

Третий зал назван в честь одного из самых ярких и известных творений Янки Купалы «А хто там ідзе?». Пожалуй, в мировой поэзии трудно найти стихотворения, в которых в такой краткой и простой форме, с такой предельной правдивостью был бы написан портрет целого народа в один из самых великих моментов его истории — в момент его политического становления.

Начало полного потрясений XI века — это годы творческих поисков и споров, возникновения и деятельности различных литературных групп. Перед писателями и поэтами новой Советской Беларуси возникает задача сохранения и развития национального литературного наследия в рамках общей идеологии советского искусства. Именно тогда появляются настоящие песняры Беларуси — Янка Купала, Якуб Колас, Максим Богданович. С этими национально значимыми именами классиков напрямую связана судьбоносная суть белорусской литературы, ее эпохальные достижения, ее стремительный эстетический и, можно сказать, — исторический мировой рост и расцвет.

Были в истории страны и траурные страницы, не обошедшие стороной и творцов. Специальный зал под названием «Ноч расстраляных паэтаў» посвящен самой черной ночи в истории страны... Всего, по оценкам исследователей, страна во времена сталинских репрессий потеряла около 90% писательской интеллигенции. Здесь хранятся их имена и печальная история бесчеловечности, которую нельзя забывать.

Второй специальный зал посвящен ещё одному потрясению, от которого больше всего пострадала маленькая страна, — Великой Отечественной войне. Она не обошла ни одну семью: погиб каждый третий белорус. Страшным символом преступлений гитлеровцев на белорусской земле стала деревня Хатынь, сожженная вместе со всеми жителями. Победа над врагом была достигнута ценой больших жертв и невозполнимых утрат, но лишь благодаря силе духа и героического сопротивления белорусского народа. Писатели-фронтовики Василь Быков, Иван Науменко и Аркадий Кулешов принимали непосредственное участие в боевых операциях и в своих произведениях говорят об ужасах войны.

О поисках будущего и проблемах настоящего в послевоенном мире повествует шестой виртуальный зал музея. Переход к мирной жизни способствовал тому, что в литературу пришли новые таланты. В эти годы в расцвете творческих сил находились такие известные писатели как Владимир Караткевич, Пимен Панченко, Леонид Дайнеко. Успешно развивалась белорусская

поэзия. Она пронизана чувством гордости народа за одержанную победу и верой в его огромные созидательные возможности.

Третий специальный зал был создан в память о самой страшной техногенной катастрофе 20 века — взрыве на Чернобыльской АЭС 26 апреля 1986 года. Катастрофа унесла жизни и здоровье многих людей, нанесла непоправимый вред экологии, а ее последствия и по сей день невозможно сосчитать. На Чернобыль своими строками откликнулись многие творцы: Иван Шамякин, Максим Танк, Алесь Адамович, Евгения Янищиц. Они положили свои рассуждения на бумагу и создали художественные произведения, написали поэтические строки, которые не дают забыть трагедию и напоминают об этой жуткой странице в истории.

И последний зал музея посвящен светлому будущему и настоящему современной Беларуси. Здесь собраны самые талантливые писатели нового поколения, чьи творения благодаря интернету и социальным сетям может прочитать каждый желающий.

Заключение. Таким образом, BELTVORY является функционирующим виртуальным музеем со своей концепцией и миссией. В дальнейшем планируется его продвижение и развитие посредством рекламы в социальных сетях, нацеленной на целевую аудиторию будущих посетителей сайта.

5.3. Виртуальный музей «Сервисы Яндекса: опыт реализации проекта». Михеева Диана, Санкт-Петербургский государственный университет, студентка 3 курса

Аннотация. Международная корпорация Яндекс содержит в своей инфраструктуре около 100 различных сервисов. Однако все еще не существует адекватного ресурса, который бы помогал пользователям найти подходящий под свои задачи продукт компании и познакомиться со всем разнообразием деятельности IT-гиганта. В этой статье описывается опыт работы над проектом, виртуальным музеем, в котором экспонатами являются сервисы Яндекса, решающим эту проблему. Музей интересен тем, что основной функционал заточен под поиск.

Ключевые слова: Яндекс, сервисы яндекса, виртуальный музей, поисковый портал.

Введение. Яндекс — гигантская международная корпорация, поле деятельности которой кажется безграничным. В первую очередь она, конечно, известна своей поисковой системой, но этим ее разработки не ограничиваются, наоборот — это только вершина айсберга. Она насчитывает в своем составе около 100 различных сервисов для самых разнообразных целей: от радио до инвестиций. Однако сейчас не существует ресурса, который бы каталогизировал эту информацию и помогал найти необходимый сервис. Поэтому мне показалось, что здорово бы было создать что-то с этой целью.

Удобным оказался формат именно виртуального музея, как некой онлайн-коллекции, в которой экспонатами являются сервисы Яндекса. Виртуальные музеи — это очень гибкая и современная платформа для размещения коллекций, также такой проект относительно несложно распространять и поддерживать.

Немного подумав и оценив целевую аудиторию (любой пользователь интернета, интересующийся продуктами компании Яндекс), я наметила цели, которые должен реализовывать мой проект:

- помогать пользователям находить нужные сервисы Яндекса;
- доносить информацию о сервисах Яндекса в понятной и доступной форме;
- упорядочить данные о сервисах Яндекса.

Актуальность исследования. На российском рынке Яндекс является четвертым по популярности сайтом, представленным одной из самых быстрорастущих корпораций на рынке.

Несмотря на то, что существуют ресурсы, которые пытаются собрать информацию о веб-службах Яндекса, ни один из них не делает это в достаточно удобном формате (отсутствие поиска, нехватка информации о сервисах, нелогичная группировка или отсутствие группировки и / или фильтрации). Кроме того, список сервисов везде крайне неполный.

При всем этом компетенции компании очень широки, она может решать множество задач и помогать людям с самыми разнообразными запросами. Но сейчас пользователям сложно найти подходящий под свои нужды сервис.

Структура и дизайн виртуального музея. Исходя из потребностей целевой аудитории и целей музея, я приняла ряд решений по дизайну и функционалу музея.

Потребности целевой аудитории. Главная цель моей целевой аудитории — либо познакомиться с очень разнообразной деятельностью компании Яндекс через их сервисы, либо найти нужный сервис под свои нужды.

Для этого мне нужно было, во-первых, организовать удобную навигацию по коллекции музея, потому что в открытом списке сервисов у компании находится 91 (!) сервис. Я разделила все на 6 категорий (Развлечения, Бизнес, Учеба, Транспорт, Основные сервисы, Другое), добавив также общую категорию «Все сервисы». При переходе в одну из категорий пользователь увидит список соответствующих сервисов с иконкой и кратким описанием. Далее пользователь может перейти на страницу любого представленного сервиса и прочитать более подробное описание, посмотреть видео / скриншоты, перейти на страницу самого сервиса. Я допускаю, что некоторые сервисы относятся к нескольким сферам, в таком случае они появляются в нескольких категориях. Также в ходе подбора материалов некоторые сервисы было бы разумно объединить в один экспонат (например виды «Поиска») в рамках музея. На странице экспоната в некоторых случаях есть ссылки на страницы похожих сервисов (в стиле «читайте также» на Википедии).

Помимо этого я добавила поиск по коллекции, который доступен с любой страницы музея.

И также, если пользователь захочет прочитать что-то про саму компанию Яндекс, то у него есть соответствующая возможность — кнопка в нижнем углу, которая отправляет на соответствующую страницу музея с информацией. Еще я добавила это, чтобы избежать проблем с авторскими правами и подчеркнуть, что все материалы принадлежат Яндексу.

Специфика материалов коллекции. Каждый экспонат коллекции представляет собой интернет-сервис, разработанный и поддерживаемый Яндексом. У каждого сервиса есть описание (краткое и полное), иконка, скриншоты / видео, ссылка на его сайт, дата создания. Кроме этого, для удобства я добавила категории для сервисов.

При разработке дизайна виртуального музея были использованы элементы корпоративного стиля Яндекса — узнаваемая строка поиска, девиз «найдется каждый сервис» (отсылка на «найдется все»), похожие цвета. Все это направлено на то, чтобы пользователь чувствовал себя комфортно — видел знакомые элементы интерфейса, которые у него ассоциируются с компанией.

Взаимозависимость специфики материалов, представленных в коллекции, и их доставки. Все материалы предоставляются самим Яндексом на соответствующих страницах сервисов или же в Википедии: иконка, текстовое описание, дата создания, видеоролики. Скриншоты либо делались самостоятельно, либо искались в интернете. При выборе сервисов я использовала только открытую информацию, которую размещает сама компания, стараясь объединять дублирующие друг друга сервисы в один экспонат.

Каждый экспонат коллекции представляет собой интернет-сервис, разработанный и поддерживаемый Яндексом. У каждого сервиса есть описание (краткое и полное), иконка, скриншоты, видео, ссылка на основной сайт, дата создания. Кроме этого для удобства я добавила сервисам категории и теги. Категории, как более широкую сущность, я вынесла в базовую фильтрацию, которая доступна с любой страницы музея, а теги оставила только на странице конкретного сервиса. Также на главной странице поиска присутствует кнопка «перейти на случайный сервис».

При разработке дизайна виртуального музея были использованы элементы корпоративного стиля Яндекса — узнаваемая строка поиска, девиз «найдется каждый сервис» (отсылка на «найдется все»), похожие цвета. Все это направлено на то, чтобы пользователь чувствовал себя комфортно — видел знакомые элементы интерфейса, которые у него ассоциируются с компанией. Помимо этого, функционал поиска еще раз отправляет на поисковую систему Яндекса.

Дизайн создавался в онлайн-сервисе для прототипирования и разработки интерфейсов Figma. Для размещения сайта использован сайт для веб-хостинга IT-проектов GitHub, он предоставляет бесплатную возможность разместить свой код в интернете — GitHub Pages. В качестве языка разработки я использовала JavaScript в связке с HTML и CSS на базе фреймворка React.js, реализующего удобный компонентный подход. В итоге у меня получилось веб-приложение Single Page Application («одностраничное приложение»), где динамически подгружается контент с мгновенными переходами по страницам. Это позволяет получить положительный пользовательский опыт. У проекта нет как таковой базы данных и серверной составляющей вообще, но подобие базы данных (JSON-документ) хранится на клиенте.

Результаты исследования. В результате работы над проектом в музей было добавлено 74 сервиса Яндекса и информация о них (дата создания, скриншоты, видео, описание, иконка), они были разделены на 7 категорий: основные сервисы, для жизни, транспорт, учеба, развлечения, бизнес и другое. Помимо этого каждому сервису были определены теги: искусство, реклама, покупки, поиск, технологии и др.

Также был реализован поиск по экспонатам музея, в котором работают автоподсказки. То есть, если пользователь начинает вводить название сервиса, то ему предлагаются варианты имеющихся в музее сервисов.

Чтобы проверить, насколько хорошо музей справляется со своими задачами, было проведено тестирование. Каждому респонденту были предложены задачи, под которые ему было необходимо найти подходящий сервис Яндекса в музее.

Примеры предложенных задач:

- 1) Вам необходимо настроить на своем сайте рекламные баннеры, какими бы сервисами Яндекса вы могли воспользоваться?
- 2) Вы хотите подготовиться к ЕГЭ, какие образовательные ресурсы Яндекса могли бы вам в этом помочь?
- 3) Вам нужно заказать домой клининг, на какой платформе Яндекса вы могли бы это сделать?

Кроме того, респонденты оценивали удобство поиска, актуальность и релевантность предлагаемой информации о сервисах, общую атмосферу и дизайн сайта.

В результате тестирования было выявлено, что в среднем 70–80% респондентов успешно находят нужные сервисы, в этом сильно помогает поисковая строка и фильтрация по категориям. Однако не всегда очевидно, какой «поисковый запрос» стоит сделать, если название сервиса не очень ярко отражает решаемые им проблемы. Информация о сервисах была признана полезной в принятии решения о релевантности сервиса.

Респонденты также отмечают интересную задумку и приятный дизайн сайта. Результаты тестирования показывают, что музей успешно справляется со своими задачами.

Обсуждение. В целом концепция музея-поисковика оказалась интересной и вполне рабочей. Однако есть несколько точек, которые стоит доработать. Начнем с основного функционала сайта — поиска и фильтрации. Сейчас они реализованы, но работают только по категориям и названиям сервисов. По результатам тестирования кажется полезным добавить расширенную фильтрацию по тегам и описанию сервисов, дате создания. Также я бы еще поработала над формулировками категорий.

Кроме того, можно было бы расширить предлагаемую о сервисах информацию: добавить расширенное описание, примерные задачи, для которых подходит сервис.

Помимо этого, возможно, стоит переработать дизайн, так как сейчас он требует материалов (видео и скриншотов) довольно высокого разрешения, что не всегда возможно обеспечить. Также хостинг не всегда может получить все визуальные материалы, и поэтому их стоит хранить на стороне клиента или все же завести полноценную базу данных.

И, наконец, необходимо добавить страницу «О Яндексе», чтобы рассказать о компании и подчеркнуть, что все материалы принадлежат этому юридическому лицу.

Заключение. В итоге, проект виртуального музея о сервисах компании Яндекс был успешно реализован и запущен. Музей достаточно хорошо справляется с поставленными задачами, каталогизирует и помогает находить сервисы компании.

Несмотря на то, что есть моменты, которые можно улучшить, получился очень интересный проект музея, в котором главную функциональность составляет поиск. Кроме того, мною был получен действительно необычный опыт в ходе разработки подобного проекта.

В будущем было бы здорово доработать проект и интегрироваться с Яндексом, чтобы подключить музей к их инфраструктуре.

6. Заключение

В результате проведенного исследования решены следующие задачи. Разработана методика проведения научного исследования в рамках учебного процесса, которая включает осуществление проекта и написание статьи, характеризующей этот проект. В условиях, когда далеко не каждый студент имеет возможность участвовать в реальных научных исследованиях, данная методика позволяет решить проблему развития компетенций, направленных на проведение научных исследований.

Выявлены сильные и слабые стороны в работе студентов, которые носят объективный и субъективный характер, связанный с психологическими особенностями бакалавров. Сильные стороны заключаются в развитии компетенций, направленных на создание мультимедийных ресурсов гуманитарной проблематики и высокой степени креативности авторов проектов.

Слабые стороны проявляются в недостаточном развитии у студентов компетенций, связанных с осознанием специфики цифровой гуманитаристики, а также в недостаточном распространении информации о результатах проектов. Для решения выявленных проблем студентам предложены пути продвижения результатов проекта: (1) публикация виртуальных музеев на открытых веб платформах, (2) презентация на вебинарах, (3) публикация статей.

При этом каждая из форм продвижения проектов также имеет свои плюсы и минусы. Публикация на открытых веб платформах отличается доступностью и отсутствием гарантий долговечности предоставления доступа к электронным материалам. Участие в работе вебинаров позволяет максимально полно презентовать работу, однако доступно очень ограниченному кругу студентов. Наиболее доступной формой продвижения является публикация статьи в научном журнале, однако очень немногие студенты мотивированы к такой работе и имеют необходимые компетенции для реализации ее в полном объеме. В данном случае из 14 человек лишь трое (то есть около 20% группы) выразили интерес к участию в написании статьи, которая представлена вниманию аудитории.

При этом выявлена проблема неготовности студентов к описанию методологии исследования, что выявляет задачу активизации деятельности, направленной на развитие понимания сути цифровой гуманитаристики. С другой стороны, это обусловило формат данной публикации, в которой преподаватель и студенты выступают единой командой, где учащиеся презентуют практические результаты своей работы, а педагог выполняет функции исследователя, анализирующего выявленные проблемы и предлагающего пути их решения.

Литература

- [1] Berry D.M., Fagerjord A. Digital Humanities: Knowledge and Critique in a Digital Age. UK: Polity. 2017.
- [2] Blended Learning Defining Models and Examining Conditions to x Implementation (PDF). Philadelphia Education Research Consortium (PERC). 2014.
- [3] Lucchiari C., Folgieri R., Nardon I., Gaevskaya E., Borisov N., Babina O. Digital Competences Development via Personal Meaning Maps Methodology // Higher Education for Sustainability in Turbulent Times. Freie University Berlin. October 20th 2020 – University Alliance for Sustainability Conference. UAS of Workshop Series. URL: <https://blogs.fu-berlin.de/uas-conference/list-of-presentations-workshop-higher-education-in-turbulent-times/> (дата обращения: 27.05.2022).
- [4] Digital Humanities Manifesto. 2010. URL: <https://tcp.hypotheses.org/501>. URL: https://www.humanitiesblast.com/manifesto/Manifesto_V2.pdf (дата обращения: 27.05.2022).

- [5] Knoll M. Project Method // Encyclopedia of Educational Theory and Philosophy / ed. D.C. Phillips. Thousand Oaks, CA: Sage. 2014. Vol. 2. P. 665-669. URL: <http://www.mi-knoll.de/150901.html> (дата обращения: 27.05.2022).
- [6] Towards knowledge society. URL: <https://digitallibrary.un.org/record/579933/?ln=ru> (дата обращения: 27.05.2022).
- [7] Борисов Н.В., Гаевская Е.Г., Шадиёв Р.Н. Развитие методов электронного обучения в контексте цифровых гуманитарных наук // International Journal of Open Information Technologies. 2021. Т. 9. № 12. С. 60-67. DOI: 10.25559/IJOIT.2307-8162.09.202112.60-67.
- [8] Василина Д.С. Виртуальный музей как феномен современной культуры // Международный журнал исследований культуры. 2016. № 3(24). С. 96-102. URL: https://old.culturalresearch.ru/files/open_issues/03_2016/ijcr_3-24-2016_vasilina%2096-102.pdf (дата обращения: 27.05.2022).
- [9] Карта сайта. Виртуальный Русский музей. URL: https://rusmuseumvrm.ru/site_map/index.php (дата обращения: 27.05.2022).
- [10] Гаевская Е. Г., Борисов, Н. В., Бабина, О. А. Развитие цифрового образовательного контента на основе взаимодействия музея и университета // Технологическая перспектива в рамках Евразийского пространства: новые рынки и точки экономического роста: материалы IV Международной межвузовской конференции. 2018. С. 140-146.
- [11] Гаевская Е.Г. Педагогика как область цифровых гуманитарных наук // Коммуникология: электронный научный журнал. 2019. Т. 4. № 2. С. 110-120.
- [12] Гаевская Е.Г. Цифровое культурное наследие. Учебно-методическое пособие. СПб.: Факультет искусств СПбГУ. 2012. 139 с.
- [13] Гаевская Е.Г., Борисов Н.В., Бабина О.А., Луччиари К., Фолгиери Р., Нардон И. Развитие цифровой гуманитарной педагогики в условиях глобализации // Технологическая перспектива в рамках Евразийского пространства: новые рынки и точки экономического роста. Труды 5-ой Международной научной конференции. 2019. С. 359-364.
- [14] Гаевская Е.Г., Кононова О.В., Прокудин Д.Е. Современные подходы к изучению и применению цифровой гуманитаристики в высшей школе // Культура и технологии. 2021. Т. 6. № 2. С. 64-76. DOI: 10.17586/2587-800X-2021-6-2-64-76.
- [15] Комитет по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры, заключение 01-25-735/22-0-1 от 19.05.2022. URL: <https://kgiop.gov.spb.ru/dokumenty/zaklyucheniya-vydavaemye-v-sootvetstvi-s-trebovaniyami-zakona-sankt-p/> (дата обращения: 27.05.2022).
- [16] Максимова Т.Е. Виртуальные музеи: анализ понятия // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2012. № 2(46). С. 196-200.
- [17] Гаевская Е., Калинин П., Мартынов А., Панченко Д. Метод проекта в онлайн обучении // Перспективы и тренды цифрового образования. 2021. URL: https://www.youtube.com/watch?v=dfbJ_GeNlq0 (дата обращения: 27.05.2022).
- [18] Виртуальный музей Wir retten Mettlach. URL: <http://wirrettenmettlach.tilda.ws/> (дата обращения: 27.05.2022).
- [19] Сотникова С.И. Введение в музеологию. М.: Дрофа, 2008.
- [20] Федеральный закон № 73-ФЗ Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации. URL: <https://gukn.mosreg.ru/dokumenty/o-glavnom-upravlenii-kulturnogo-naslediya-mos/normativno-pravovye-akty-v-sfere-okhrany-okn/23-01-2019-10-53-03-federalnyy-zakon-73-fz-ob-obektakh-kulturnogo-nasl> (дата обращения: 27.05.2022).
- [21] Цифровые гуманитарные науки: хрестоматия / пер. с англ., под ред. М. Террас и др. Красноярск: СФУ, 2017. 351 с.
- [22] Юренева Т.Ю. Музееведение. Учебник для высшей школы. Академический проект. Gaudeamus. М.: 2006. 560 с.

Ways of developing research competencies of students of higher education

E. G. Gaevskaya, E. M. Tatur, E. V. Klimenko, D. S. Mikheeva

Saint-Petersburg State University, Russia

Abstract. The article is devoted to the development of teaching methods in higher education in the context of increasing autonomization of students as a consequence of the expansion of online learning. Equal co-authors are an associate professor and university students. Pedagogical aspects are considered in the context of interdisciplinary approaches of the digital humanities as the content of education and teaching methods. This approach to the pedagogy of higher education improves the

quality of education and ensures that students successfully acquire competencies that increase their competitiveness in the digital society.

The experience of modelling in the educational process of a higher school a «full cycle of research activities», including the implementation of a project and writing an article based on its results, is offered. The problems arising in the course of this work are identified, ways to solve them are proposed, including options for promoting the results of projects. The requirements for the educational environment, dictated by the peculiarities of its digitalization and autonomization of students, are analyzed.

The results of an experiment on the use of the project method, which was carried out as part of the pedagogical activities of the Department of Information Systems in Arts and the Humanities of St. Petersburg State University in 2016–2021, are presented. The results obtained indicate that the approaches of digital humanities pedagogy contribute to more effective development of students' competencies of a specialist in a digital society.

Keywords: online learning, blended learning, digital humanities, project method, research competencies, virtual museums

Reference

- [1] Berry, D.M., Fagerjord, A. (2017). *Digital Humanities: Knowledge and Critique in a Digital Age*. UK: Polity.
- [2] *Blended Learning Defining Models and Examining Conditions to x Implementation (PDF)*. (2014). Philadelphia Education Research Consortium (PERC).
- [3] Lucchiari, C., Folgieri, R., Nardon, I., Gaevskaya, E., Borisov, N., Babina, O. (2020). Digital Competences Development via Personal Meaning Maps Methodology. In: *Higher Education for Sustainability in Turbulent Times*. Freie University Berlin. October 20th 2020 – University Alliance for Sustainability Conference. UAS of Workshop Series. Available at: <https://blogs.fu-berlin.de/uas-conference/list-of-presentations-workshop-higher-education-in-turbulent-times/> (accessed date: 27.05.2022).
- [4] *Digital Humanities Manifesto* (2010). Available at: <https://tcp.hypotheses.org/501>. https://www.humanitiesblast.com/manifesto/Manifesto_V2.pdf (accessed date: 27.05.2022).
- [5] Knoll, M. (2014). Project Method. In: *Encyclopedia of Educational Theory and Philosophy*. D.C. Phillips (Ed.). Thousand Oaks, CA. Sage. Vol. 2. 665-669. Available at: <http://www.mi-knoll.de/150901.html> (accessed date: 27.05.2022).
- [6] *Towards knowledge society*. Available at: <https://digitallibrary.un.org/record/579933/?ln=ru> (accessed date: 27.05.2022).
- [7] Gaevskaya, E.G., Borisov, N.V., Shadiyev, R.N. (2021). Development of Learning Methods in Context of Digital Humanities. *International Journal of Open Information Technologies*. 2021. Vol. 9. No. 12. 60-67.
- [8] Vasilina, D.S. (2016). Virtual Museum as a Phenomenon of Modern Culture. *International Journal of Cultural Research*. No. 3(24). 96-102. Available at: https://old.culturalresearch.ru/files/open_issues/03_2016/ijcr_3-24-2016_vasilina%2096-102.pdf (accessed date: 27.05.2022).
- [9] *The Virtual Russian Museum.Site Map*. Available at: https://rusmuseumvrn.ru/site_map/index.php (accessed date: 27.05.2022).
- [10] Gaevskaya, E.G., Borisov, N.V., Babina, O.A. (2018). Development of Digital Educational Content is Based on Collaboration of University and Museum. In: *Technological perspective: new markets and points economic growth: proceedings of IV International Scientific and Practical Conference*. 140-146.
- [11] Gaevskaya, E.G. (2019). Pedagogy as a Field of Digital Humanities. *Kommunikologiya: elektronnyy nauchnyy zhurnal*. Vol. 4. № 2. 110-120.
- [12] Gaevskaya, E.G. (2012). *Tsifrovoye kul'turnoe nasledie. Uchebno-metodicheskoe posobie*. SPb. Fakul'tet iskusstv SPbGU. 139 p.
- [13] Gaevskaya, E.G., Borisov, N.V., Babina, O.A., Lucchiari, C., Folgieri, R., Nardon, I. (2019). Development of Digital Humanities Pedagogy in Globalization Context. In: *Technological perspective: new markets and points economic growth: proceedings of V International Scientific and Practical Conference*. 359-364.
- [14] Gaevskaya, E.G., Kononova, O.V., Prokudin, D.E. (2021). Modern Approaches to the Study and Use of Digital Humanities in Higher Education. *Culture and Technology*. Vol. 6. No. 2. 64-76. DOI: 10.17586/2587-800X-2021-6-2-64-76.
- [15] *Komitet po gosudarstvennomu kontrolyu, ispol'zovaniyu i okhrane pamyatnikov istorii i kul'tury, zaklyuchenie 01-25-735/22-0-1 ot 19.05.2022*. Available at: <https://kgiop.gov.spb.ru/dokumenty/zaklyucheniya-vydavaemye-v-sootvetstviy-s-trebovaniyami-zakona-sankt-p/> (accessed date: 27.05.2022).
- [16] Maksimova, T.E. (2012). Virtual'nye muzei: analiz ponyatiya. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv*. No. 2(46). 196-200.

- [17] Gaevskaya, E. , Kalinin, P., Martynov, A., Panchenko, D. (2021). Metod proekta v onlayn obuchenii. Perspektivy i trendy tsifrovogo obrazovaniya. Available at: https://www.youtube.com/watch?v=dfbJ_GeNlq0 (accessed date: 27.05.2022).
- [18] Wir retten Mettlach. Available at: <http://wirrettenmettlach.tilda.ws/> (accessed date: 27.05.2022).
- [19] Sotnikova, S.I. (2008). Vvedenie v muzeologiyu. M. Drofa,
- [20] Federal'nyy zakon № 73-FZ Ob ob"ektakh kul'turnogo naslediya (pamyatnikakh istorii i kul'tury) narodov Rossiyskoy Federatsii. Available at: <https://gukn.mosreg.ru/dokumenty/o-glavnom-upravlenii-kulturnogo-naslediya-mos/normativno-pravovye-akty-v-sfere-okhrany-okn/23-01-2019-10-53-03-federalnyy-zakon-73-fz-ob-obektakh-kulturnogo-nasl> (accessed date: 27.05.2022).
- [21] Tsifrovye gumanitarnye nauki: khrestomatiya (2017). Per. s angl., pod red. M. Terras i dr. Krasnoyarsk: SFU.
- [22] Yureneva, T.Yu. (2006). Muzeevvedenie. Uchebnik dlya vysshey shkoly. M. Akademicheskij proekt. Gaudeamus.