

переменную, хоть его вернул плагин “Wayfinder”, хоть значение было вписано вручную. Соответственно, проблема сильной связности модулей, также становится неактуальной для MODx-подобных CMS.

#### Литература

1. Bob Ray MODX: The Official Guide. MODX Press, 2011. 757 с.
2. Ю. А. Шпак Web-разработка средствами MODx. МК-Пресс, Корона-Век, 2012. 400 с.
3. Андрей Грачев Создаем свой сайт на WordPress: быстро, легко и бесплатно. Питер, 2014. 288 с.
4. Колисниченко Денис Joomla 2.5. Руководство пользователя. Диалектика, 2012. 272 с.
5. Колисниченко Денис Joomla 3.0. Руководство пользователя. Диалектика, 2013. 256 с.
6. Дмитрий Гутовский Определение основных концепций CMS. Сетевое научное издание «Системный анализ в науке и образовании», 2019. 10 с.
7. Дмитрий Гутовский Перспективы развития CMS. Сетевое научное издание «Системный анализ в науке и образовании», 2020. 12 с.

### ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТРАДИЦИОННАЯ (ФОЛЬКЛОРНАЯ) КУЛЬТУРА

Золотова Т.А., Плотникова Е.А.\*

\*ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»  
+7 (960) 094-11-53, zolotova\_tatiana@mail.ru

В настоящей статье обобщается опыт использования информационно-коммуникационных технологий в образовательных и социокультурных практиках коллектива преподавателей и студентов Марийского государственного университета. Отдельные варианты мультимедийного представления фольклорного слова в органичном единстве музыкального оформления, пластических решений и обрядовых практик были впервые представлены на международных конференциях в 2003 году и получили положительную оценку представителями фольклористического сообщества. Сегодня наибольший интерес представляют база данных «Фольклор вятских переселенцев РМЭ: традиции и современное состояние» и интерактивные музеи фольклора Юринского и Горномарийского районов РМЭ. Они объединены в двухуровневую информационно-аналитическую среду (ФИАС). Первый ее уровень представляет собой электронный образовательный ресурс. Включает строго выверенные с научной точки зрения коллекции вербальных текстов регионального фольклора с включением аутентичных аудио и видеоматериалов. Второй уровень организован по принципу экскурсии с использованием элементов игры. Главной его особенностью является интерактивный характер: пользователь в пространстве музеев становится участником процесса взаимодействия с областью осваиваемой среды.

Ключевые слова: цифровые технологии, базы данных, традиционная (фольклорная) культура, двухуровневая информационно-аналитическая среда.

Digital technologies and traditional (folklore) culture. Zolotova T.A., Plotnikova E.A.\*, \*Mari State University.

This paper summarizes the experience of using information and communication technologies in educational and socio-cultural practices of a team of teachers and students of Mari State University. Some variants of the multimedia representation of the folklore word in the organic unity of musical design, plastic solutions and ritual practices were first presented at international conferences in 2003 and received a positive assessment by representatives of the folklore community. Today, the database "Folklore of the Vyatka settlers of the RME: traditions and current state" and interactive folklore museums of the Yurinsky and Gornomariysky districts of the RME are of the greatest interest. They are combined into a two-level information and analytical environment. Its first level is an electronic educational resource. It includes strictly verified from a scientific point of view collections of verbal texts of regional folklore with the inclusion of authentic audio and video materials. The second level is organized on the principle of an excursion using game elements. Its main feature is its interactive nature: the user in the museum space becomes a participant in the process of interaction with the area of the environment being mastered.

Keywords: digital technologies, databases, traditional (folklore) culture, two-level information and analytical environment.

#### Введение

Споры о возможностях и границах использования классического наследия, важным компонентом которого была и остается традиционная (фольклорная) культура, не прекращались в

русском обществе на протяжении всего XX века. При этом особенно острый характер они приобрели в последнее десятилетие века. В данный период развития отечественной культуры наблюдались не просто попытки развенчать репутации признанных письменных и устных шедевров, ставилось под сомнение само право на их существование [5].

Сегодня, кажется, уже никто не сомневается в универсальном характере русской классической литературы и фольклора, их непреходящей ценности. Споры перенесены в иную плоскость, что понимать под классическим каноном; какое участие в его формировании принадлежит профессиональному сообществу, а какое – рядовым участникам; какие меры предпринять, чтобы классика являлась не музейной реликвией, но «громким голосом настоящего», живым и динамичным феноменом [7]. Важное место в решении этой проблемы принадлежит цифровым технологиям. В частности, в фольклористике диапазон их использования достаточно широк.

#### Постановка проблемы

В настоящей статье обобщается опыт использования информационно-коммуникационных технологий в образовательных и социокультурных практиках коллектива преподавателей и студентов Марийского государственного университета. Деятельность по их освоению в гуманитарных областях была инициирована в РМЭ проф. В.С. Ижуткиным в 2000-х годах, а затем продолжена его учениками (В.И. Токтаровой, Д.А. Семеновой, в настоящее время уже также авторитетными специалистами, и др.). Отдельные варианты мультимедийного представления фольклорного слова в органичном единстве музыкального оформления, пластических решений и обрядовых практик были впервые представлены на международных конференциях в 2003 году и получили положительную оценку представителями фольклористического сообщества [4]. Сегодня в нашем активе мощные, в том числе интерактивные базы данных, созданные филологами и программистами МарГУ при поддержке РГНФ и РФФИ [1, 2, 6]. Наибольший интерес среди них представляют база данных «Фольклор вятских переселенцев РМЭ: традиции и современное состояние» и интерактивные музеи фольклора Юринского и Горномарийского районов РМЭ. Они объединены в двухуровневую информационно-аналитическую среду (ФИАС). Первый ее уровень представляет собой электронный образовательный ресурс. Включает строго выверенные с научной точки зрения коллекции вербальных текстов регионального фольклора с включением аутентичных аудио и видеоматериалов. Второй уровень организован по принципу экскурсии с использованием элементов игры. Главной его особенностью является интерактивный характер: пользователь в пространстве музеев становится участником процесса взаимодействия с областью осваиваемой среды.

Оформление материалов обеих уровней ФИАС осуществлено на высоком техническом уровне, с использованием элементов современного дизайна, что в целом способствует повышению статуса отечественных информационных ресурсов, в том числе и в молодежной аудитории.

Материалы ФИАС используются в разных направлениях. Во-первых, они предоставляют возможность научному сообществу проследить маршруты экспедиций в регионе. Знакомят специалистов с коллекциями фольклорно-этнографических архивов республики. Дают прекрасное представление о бытующих классических и современных жанрах фольклора. На их основе могут быть поставлены вопросы, связанные с выявлением региональной специфики фольклора республики и поволжского региона в целом, а также направленности и механизмах межкультурных контактов. Наконец, контент ФИАС являет собой надежный источник для осуществления различного рода сравнительно-сопоставительных исследований.

Во-вторых, уже доказана высокая эффективность ФИАС в процессе разработки электронных курсов на платформе LMS Moodle. Так, материалы информационно-аналитической среды активно используются студентами в процессе изучения курса «Устное народное творчество» (темы по обрядовой поэзии, народной прозе и лирике). Благодаря ФИАС студенты знакомятся с известными фольклористами региона, организаторами фольклорного движения, а также выдающимися исполнителями. Не только получают представление о фольклоре РМЭ и Поволжья, но и самостоятельно выявляют его специфику, учатся представлять уникальные образцы. Студентам, например, предлагается выполнить следующие виды заданий: 1) в базах данных [«Фольклор вятских переселенцев РМЭ: традиции и современное состояние»](#) и [«Виртуальный музей фольклора Юринского района РМЭ»](#) познакомиться с основными вариантами русской свадьбы РМЭ, сравнить их и показать, как общие элементы, так и наиболее характерные отличия; 2) в базах данных [«Фольклор вятских переселенцев РМЭ: традиции и современное состояние»](#) (раздел «Медиа архив», коллекция аудиозаписей Т.А. Золотовой) и [«Виртуальный музей фольклора Юринского района РМЭ»](#) (раздел «Свадьба», видеозапись выступления фольклорного объединения «Царев город») прослушать свадебные песни, попытаться приурочить их к определенной акции свадебного обряда, оценить словесное и музыкальное своеобразие и др.

Описания ряда обрядовых акций даны в ФИАС во взаимодействии с богатым иллюстративным материалом, аудио и видео фрагментами, выполнены разработчиками в живой повествовательной манере, с привлечением субъективного начала (комментарии процесса записи, эпизоды из жизни фольклорных экспедиций, собственно экспедиционный фольклор и др.). В ряде случаев такие фрагменты берут на себя функции *сторителлинга*: в увлекательной форме преподносят обучающимся новые знания о существе фольклорных феноменов/жанров. В этом плане особенно интересен раздел обрядовой поэзии (гадания и связанные с ними подблюдные песни). В его содержание включены не только тексты гаданий, а также исполнение подблюдных песен народными исполнителями и участниками фольклорных ансамблей, но и видеоматериалы, передающие атмосферу русской зимы, особого эмоционального состояния участников обряда, рассказы о сбывшихся пророчествах, былички о встречах с демоническими существами и их трагических последствиях и т.п.

Студенты также получают возможность познакомиться с разнообразными методами работы фольклориста в поле: глубинное интервьюирование, включенное наблюдение. Например, в базе данных «Виртуальный музей фольклора Горномарийского района» представлены видеоматериалы интервью участников экспедиции с представителями рыболовного промысла РМЭ.

Одновременно коллекции представленных в ФИАС жанров фольклора могут рассматриваться как образцы для составления фольклорных сборников материалов одной области/жанра.

Материалы ФИАС также задействованы и в процессе разработки онлайн-курса «Фольклор и современная культура» [см. Программу курса, 3].

В-третьих, материалы ФИАС активно используются учителями начальной школы РМЭ в процессе организации научно-исследовательской, проектной и воспитательной деятельности младших школьников. Интересен в этом плане опыт сетевой педагогической мастерской «Проектная деятельность младшего школьника по направлению ИКТ в процессе реализации содержания УМК «Перспектива». В состав коллектива мастерской входят представители МарГУ, гуманитарных гимназий и общеобразовательных учреждений г. Йошкар-Олы. Ноу-хау мастерской – ориентация в своей деятельности на классический и современный фольклор, представленный в ФИАС. В плане технологий – постепенный переход от технологии замещения и замещения с функциональными улучшениями к технологии переосмысления, когда разрабатываются задания, в принципе невозможные ранее: дети сами, например, могут создать кроссворды по теме, проводить опросы, экскурсии, анимации и т.п. В процессе работы над темой нашим коллективом также накоплен определенный и, думается, уже значительный опыт по разработке ряда электронных образовательных ресурсов совместно с обучающимися начальной школы. Он был представлен в рамках всероссийских конференций и вебинаров (всего 10) на платформе «Издательства «Просвещение». Слушателями данных вебинаров являлись коллективы педагогов РФ, работающих по программе начальной школы «Перспектива». В настоящее время встречи организуются уже в формате форумов: в рамках их появилась возможность не только во всем объеме представить проекты школьников, но и обсудить их, предоставив слово экспертам в разных областях. С материалами форумов можно познакомиться и на YouTube, перейдя по ссылкам, предоставленным сотрудниками издательства Просвещение. Так, например, к первому из наших форумов («Современная детская городская мифология: создание обучающимися начальной школы электронных образовательных ресурсов») подключились 711 человек, а просмотрели его на YouTube 1528; соответственно ко второму («Дети детям: создание обучающимися начальной школы электронных образовательных ресурсов») подключились 616, посмотрели на YouTube – 951.

Необходимо отметить еще один момент. Как уже отмечалось, второй уровень ФИАС включает фольклорно-этнографические материалы Юринского и Горномарийского районов. Это ареал так называемого Марийского Поволжья – одного из центров международного и российского туризма. В процессе создания данного уровня сохранен научный подход к формированию коллекций и добавлены элементы, связанные с возможностью коммерческого их использования, а именно – демонстрации туристам, наравне с артефактами культуры районов.

#### Заключение

Разработанная виртуальная информационно-аналитическая среда размещена на интернет-портале ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» (<http://www.marsu.ru>), который является открытым для свободного посещения. Для работы с программным обеспечением предусмотрен авторизованный доступ для идентификации пользователя. Обмен информации между всеми рабочими станциями (как локальными так и удаленными) и сервером организован на всех уровнях в соответствии с семиуровневой моделью OSI. Информационно-программное обеспечение основывается на клиент-серверной архитектуре, является кроссплатформенным, что позволяет применять на различных операционных системах, тем самым увеличивая круг потенциальных пользователей. Последующее развитие предполагает наполнение информационно-содержательной составляющей, расширение и увеличение количества маршрутов в модуле «Симулятор экскурсий» и др.

#### Литература

1. Виртуальный музей фольклора Горномарийского района РМЭ [электронный ресурс]. – URL: <http://vmuseum.marsu.ru/> (дата обращения: 12.08.2021).
2. Виртуальный музей фольклора Юринского района РМЭ [электронный ресурс]. – URL: <http://vmuseum2.marsu.ru/> (дата обращения: 12.08.2021).
3. Золотова Т. А., Е. А. Плотникова, Н. И. Ефимова Традиции фольклора в отечественной культуре XX-XXI веков: учебно-методическое пособие / Марийский гос. ун-т. – Йошкар-Ола : МарГУ, 2020. – 155 с.
4. Ижуткин В.С., Золотова Т.А., Борисова Д.А. Мультимедийная база данных и тестирующий комплекс русских Волго-Вятского региона // Традиционная культура. – 2003. – № 3. – С. 73-77.
5. Катаев В. Б. Судьбы русской классики в эпоху постмодернизма // Современная русская литература конца XX – начала XXI века / Под ред. С. И. Тиминой. – М.: Академия, 2011. – С. 83-104.
6. Фольклор вятских переселенцев РМЭ: традиции и современное состояние. URL: <http://folklore.marsu.ru/> (дата обращения: 12.08.21).
7. Швец А.В. Отчет о XXII Летней Международной гуманитарной школе «Национальная классика и глобальный транзит: новые задачи литературного образования», МГУ, 24–26 июня, 2019 г. // Вестник Московского университета. Серия 9. Филология. – 2020. – № 3. – С.218–223.

#### РАЗРАБОТКА СЕТЕВОГО ПРОТОКОЛА МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА ЦИФРОВОЙ ГРОМКОГОВОРЯЩЕЙ И ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ, ТРАНСЛЯЦИИ И ОПОВЕЩЕНИЯ

Колпаков А.А., Бейлекчи Д.В.\*

\* Муромский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
+7 (492) 347-72-73, kaf-eivt@yandex.ru

В статье рассматривается вопрос разработки протокола мониторинга состояния оконечных устройств систем телекоммуникационного трансляции и оповещения. Проведено исследование их характеристик и тестирование работоспособности разработанного протокола.

Ключевые слова: телекоммуникационные системы, микропроцессорные системы, сетевой протокол, программно-аппаратный комплекс трансляции и экстренного оповещения.

Development of the network protocol for monitoring the state of the components of the software and hardware complex of a digital loud-speaking and telephone communications, broadcasting and notification. Kolpakov A.A., Beylekchi D.V.\* \*Murom Institute (branch) Federal state budgetary Educational Institution of Higher Education "Vladimir State University named after Alexander Grigoryevich and Nickolay Grigoryevich Stoletovs".

The article discusses the issue of developing a protocol for monitoring the state of terminal devices of telecommunication broadcast and notification systems. A study of their characteristics and testing of the performance of the developed protocol are carried out.

Keywords: telecommunication systems, microprocessor systems, network protocol, software and hardware complex for broadcasting and emergency notification.

#### Введение

При разработке телекоммуникационных систем громкоговорящей связи, трансляции и оповещения одним из важных вопросов является разработка протокола взаимодействия компонентов. Важно, чтобы разработанный протокол соответствовал заданным параметрам, потому что его очень сложно изменить, когда программное обеспечение уже разработано.

Для развития современной телекоммуникационной системы громкоговорящей связи, трансляции и оповещения следует использовать современные сетевые протоколы [1]. Также для повышения производительности телекоммуникационной системы необходимо учитывать пропускную способность сети обмена информацией и объем используемого трафика, а также производительность используемых платформ.

#### Постановка проблемы