МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ МЕТОДЫ В ЦИФРОВОЙ ГУМАНИТАРНОЙ СРЕДЕ

Материалы
Всероссийской научной конференции
с международным участием
(г. Пермь, 15–18 мая 2018 г.)

Пермь 2018

УДК 004:3
ББК 6/8+32.97
Е86

Е86 **Естественнонаучные** методы в цифровой гуманитарной среде: материалы Всерос. науч. конф. с междунар. участием (г. Пермь, 15–18 мая 2018 г.) / Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2018. – 295 с.

ISBN 978-5-7944-3092-9

Сборник содержит материалы докладов, представленных на конференции, посвященной состоянию и основным проблемам развития Digital Humanities. Рассматриваются социальные, институциональные, глобальные, языковые и мультикультурные аспекты цифровых гуманитарных наук, вопросы использования информационных технологий в области текстологии, текстометрии, лингвистики, компьютерного источниковедения и математических методов обработки информации. Анализируются проблемы использования информационных технологий в исторических исследованиях и образовании, социокультурных и арт-практиках, а также сохранения и изучения историко-культурного наследия.

УДК 004:3
ББК 6/8+32.97

Издается по решению ученого совета
историко-политологического факультета и ученого совета
механико-математического факультета ПГНИУ

Редакционный совет
д-р ист. наук С.И. Корниенко, д-р филол. наук В.А. Баранов,
д-р филол. наук К.И. Белоусов, канд. филос. наук Е.М. Березина,
канд. ист. наук Д.Б. Вершинина, канд. пед. наук Д.А. Гагарина,
д-р филол. наук Е.В. Ерофеева, д-р филол. наук С.Л. Мишланова,
канд. ист. наук Н.Г. Поврозник, А.Р. Ехлакова

Ответственный редактор
С.И. Корниенко

Издание осуществлено
при поддержке Министерства образования и науки Пермского края

ISBN 978-5-7944-3092-9 © ПГНИУ, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ В ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И КОМПЬЮТЕРНОЕ ИСТОЧНИКОВЕДЕНИЕ

Arthur P. Digital Humanities in Australasia and the Global South..... 9
Баранова Е. В. Социальные характеристики переселенческой интеллигенции в Калининграде в 1940-50- е гг. 13
Бонч-Осмоловская А. А. Маленькие данные и историческая память (корпусный анализ конструкций с прилагательными, определяющими названия десятилетий)..... 16
Быстрицкий Н. И. Естественнонаучные подходы к получению и анализу цифровых данных византийской истории 19
Володин А. Ю. Современные цифровые практики историков в контексте датафикации 23
Добровольский Д. А. Общехристианская идентичность в древнерусском летописании XII–XIII вв.: опыт корпусного исследования..... 27
Ехлакова А. Р. Информационные и количественные методы в анализе журналов Пермского губернского земского собрания первого трехлетия 30
Заболотных Е. А. Смертность в Екатеринбургской иудейской общине (по материалам метрических книг начала XX в.) 33
Исмакаева И. Д. Вопросы грамотности и образования в дискуссиях гласных Пермского губернского земства 36
Мазур Л. Н. Бюджетные обследования крестьянских хозяйств 1920-х–1980-х годов как информационный ресурс: эволюция подходов к проектированию и использованию в исторических исследованиях 39
Митюков Н. В., Бусыгина Е. Л. Баллистическая информация как исторический источник 43
Митюков Н. В., Матвеев Д. В. «Коллективная биография» изделий как источник объективной картины эффективности производства 46
Никитин Н. С. Эволюция общественного мнения по проблеме ВИЧ/СПИД: контент-анализ «Нью-Йорк таймс» 1980-х годов..... 48
Половинец С. С., Баранова Е. В. Контент-анализ карикатур *«Калининградской Правды»*..... *51*
Кижнер И. А., Румянцев М. В., Terras M., Орехов Б. В., Бонч-Осмоловская А. А. История и контекст цифровых гуманитарных наук в России 55
Саенко А. В. Дискуссия о переименовании Калининграда: опыт контент-анализа региональной прессы..... 57
Чечулин В. Л. Корреляции доли конфессий и потребления негэнтропии..... 61

Шмуратко Д. В. Дискриминантный анализ и нечеткая классификация в археологических исследованиях 63

КОМПЬЮТЕРНАЯ ЛИНГВИСТИКА, ТЕКСТОЛОГИЯ И ТЕКСТОМЕТРИЯ

Kovalenko K., Zaytseva K., Schopper D. A Dictionary of Russian dialects: from PDF to TEI 67
Алексеева Л. М., Мишланова С. Л. Между лингвистикой и дигиталистикой: феномены третьего вида 70
Баранов В. А. Количественный и статистический анализ средневековых текстов: ключевые слова славянских служебных миней XI–XIV вв. . 73
Белоусов К. И., Черепанова С. Д. Предпочтительность типов семантических отношений в языковом сознании школьников 77
Белоусов К. И., Якимова О. Д. Изучение структуры межличностных отношений в малых группах с использованием методов языкового портретирования 80
Блинова О. В. Значимая лексика официального документа на фоне двух референтных корпусов 83
Земичева С. С. Томский диалектный корпус: актуальная форма представления традиционного материала 88
Казаковцева О. С., Варфоломеев А. Г. Компьютерные методы в анализе атрибутивных сочетаний древнерусских текстов 91
Куприянычева Е. А. Развитие читательской компетенции на основе цифровых технологий 94
Мишланова С. Л., Куделько Т. А. Мультимодальный словарь фитонимов в произведениях Дж. Роулинг о Гарри Поттере 98
Мукосеева Я. Ю. Цифровая картография в исследовании лексики мануфактурного производства второй половины XVIII в..... 101
Руденко Е. С. Признаки категоризации в языковом сознании студентов 104
Скоринкин Д. А. Модель семантической разметки художественного текста для цифровых исследований в филологии 107
Соколовский И. Р. Цифровые инструменты в работе с текстами 111
Худякова Е. С. Приемы полевого сбора и первичной обработки поликодовых текстов 114
Щеголева Л. В., Лебедев А. А., Москин Н. Д. О применении нейронных сетей для сравнительного анализа поэтических и фольклорных текстов 117
Яруллин Д. В. Извлечение слабоструктурированных данных при помощи N-мерных векторов (на примере рабочих программ дисциплин ВО) 120

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ И АНАЛИЗ ДАННЫХ, ЦИФРОВАЯ КАРТОГРАФИЯ, ГИС И 3Д МОДЕЛИРОВАНИЕ

Бобицкий А.В. Мусульманское население Пермской губернии в конце XIX в.: опыт визуализации демографических характеристик 124
Владимиров В. Н., Крупочкин Е. П. Технология цифрового картографирования в исторической среде: проблемы и перспективы развития 126
Галынкин Е. В. Фотограмметрия как доступный инструмент презентации археологического материала 129
Журбин И. В. Геоинформационный анализ материалов междисциплинарных исследований средневековых финно-угорских поселений 132
Иванков Э. В. Влияние социокультурных факторов на третьедумские выборы в северо-западных губерниях Российской империи: особенности применения сетевой ГИС..... 134
Корчагин П. А., Плотников К. В. Виртуальная 3D-реконструкция и натурное воссоздание чердынского кремля XVII в.: рабочая модель 137
Красильников П. А., Коноплев А. В., Кустов И. В. Лазерное сканирование в исследовании и репрезентации произведений искусства на примере иконостаса, расположенного в Пермской художественной галерее 141
Крупочкин Е. П., Владимиров В. Н. Геоинформационное картографирование инфраструктуры городов юга Западной Сибири (вторая половина XVIII – начало XX вв.): обзор возможностей 144
Курганский А. А. Реконструкция зданий в стиле новое барокко с помощью 3D-технологий (на примере высшего реального училища им. Гинденбурга в Кёнигсберге) 147
Кутаков С. С. ГИС-инфографика тверских писцовых материалов XVI века..... 149
Немцева А. А. 3D-реконструкция ландшафта района "Schlossteich" в Кёнигсберге 153
Перескоков М. Л. Опыт 3D-реконструкции гляденовского городища-костища..... 156
Перескоков М. Л., Козьякова П. С. Опыт пространственного анализа ГИС методами археологических объектов финала раннего железного века Тулвинского микрорегиона пермского Прикамья: проблемы и результаты 159
Преснова Д. Е. ГИС «Немецкие сооружения 1940–1950-х гг. как объекты историко-культурного наследия Калининграда»..... 162

Савинова А. И., Степанова Ю. В. Хозяйство тверских карел во второй половине XVII – XVIII вв. в природно-географических условиях Верхневолжья 165
Сарафанов Д. Е. Городское пространство и размещение приходского населения в Сибири в XIX веке (опыт применения компьютерных технологий) 168
Фотеева П. С., Черепанова Е. С. Особенности сбора, систематизации и анализа картографических документов Пермской губернии середины XVIII – начала XX веков 171
Чекрыжова О. И. Фотодокументы как источник для визуализации городского пространства в исторических ГИС 174

БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И ОБРАЗОВАНИИ

Аликин П.С., Бацуев Р.Б., Жеглова А.А., Жуланов Р.В., Исмакаева И.Д., Титова Е.С. Пермская кустарная промышленность на Всероссийской кустарно-промышленной выставке 1902 года: опыт создания научно-образовательного ресурса 178
Балыкина Е. Н., Болсун Г. А. Электронное учебное издание «Немецкий оккупационный режим на территории Беларуси» 181
Брюханова Е. А., Иванова Н. П. Структурно-типологический анализ первичных материалов первой всеобщей переписи населения 1897 г. как основа историко-ориентированной базы данных 185
Вишневская А. В. Брачные стратегии православного населения Екатеринбурга в конце XIX – начале XX вв.: опыт анализа метрических книг Екатерининского собора 187
Григоришин С. В. Использование компьютерной программы DEIMEL в учебных курсах по истории древнего мира 191
Иванова Н. П. Средства интерактивного обучения (технология edutainment) как средство формирования новых цифровых компетенций у студентов 195
Исмакаева И. Д., Дозморова А. П., Федоровский П. П. Приоритет деятельности Пермского земства: развитие грамотности населения в 1914-1917 гг. (на материале газеты «Пермская земская неделя») 198
Калинина Е. Д. Проектирование информационной системы «Изучаем Digital Humanities» 201
Корниенко С. И., Сотник А. В. Депутатский корпус Государственной Думы Российской империи: источники, организация, методы исследования 203
Корниенко С. И. Интеграция данных исторических источников в историко-ориентированных информационных системах 206

Кравченко Р. Н. Опыт использования цифровой фотограмметрии в рамках курса внеурочной деятельности «Цифровая реконструкция историко-культурного наследия» 208
Матлин М. Г. База данных диалектных названий дикорастущих растений, употреблявшихся в ульяновском Поволжье в пищу во время голода 1941-1945 гг., как одна из форм репрезентации ОНКН в цифровой среде 211
Неженцева Н. В. Социальная топография г. Ялуторовск: возможности анализа базы данных по переписи населения 1897 г. 214
Поврозник Н. Г., Сметанин А. В. Земские фракции 1860-х гг.: реальность или историографический миф. Ситуация в зеркале социально-сетевого анализа 217
Рагуштейн О. В. Сайт «Русский некрополь в Белграде и других городах Сербии» – база данных и научно-образовательный портал . 220

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ И АРТ-ПРАКТИКИ

Березина Е. М. Художественные практики в интернет: фан-арт 223
Ветошкина Ю. В. Виртуальный арт-рынок в России: проблемы, перспективы развития 225
Корниенко Д. С., Руднова Н. А. Личностные черты как предикторы использования социальных сетей (на примере пользователей социальной сети ВКонтакте) 228
Максим А. А. Работа журналиста в социальных сетях: традиционные формы и новые возможности 231
Медведева Е. Н. Деятельность искусственных нейронных сетей в творческих проектах по работе с изображениями и феномен множественного авторства 235
Мурашова А. М. Фанфикшн как новая форма бытования текста в сети 238
Найданов И. В., Ветошкина Ю. В. Инди-игры как культурный феномен 242
Рукавишникова Н. А. Моделирование контекста физического явления в процессе передачи знаний в науке 245
Суворова А. А. Фабрика фантазмов: актуальное искусство и новые медиа 249
Ященко Ю. В., Фадеева А. С., Ященко А. В. Образы России в визуальной медиакультуре Японии на рубеже XX – XXI вв.: маркеры пространства *«русскости»* *252*

СОХРАНЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Бобров А. М. Применение мультимедиа в музейной экспозиции: нарастающий кризис или норма жизни 256
Голубинский А. А. Опыт РГАДА в размещении цифровых материалов в сети Интернет 259

Мартынов И. Н. Цифровая архитектура поствыставочного пространства. К вопросу о формах и способах поддержки завершённых проектов 261
Метелев В. В. Библиотеки Пермского края в информационном обществе 264
Определенов В. В. Институты памяти в эпоху цифровой трансформации: практические аспекты (на примере ГМИИ им. А. С. Пушкина, Москва) 267
Пигалева С. В. Книжные знаки: методика описания, проблемы и возможности электронных баз 273
Пироженко З. С. Применение Digital Humanities в разработке концепции ведомственного музея 276
Поврозник Н. Г. Современное состояние информационной инфраструктуры историко-культурного наследия 279
Пономарев А. О., Соловьева О. А. Библиотека в библиотеке: проблема оцифровки и формирования электронных библиотек 282
Сотников А. Н., Соболевская И. Н., Кириллов С. А. Предметно-ориентированные и междисциплинарные цифровые коллекции в проекте электронной библиотеки «Научное наследие России» 285
Тимофеева Н. А. Электронные ресурсы краевой библиотеки как инструмент продвижения научного знания в регионе 288
Шамарина А. А., Бушмакина Ю. В. Обследование объектов культурного наследия методом наземного лазерного сканирования (на примере колокольни Спасо-Преображенского собора в г. Усолье, Пермский край) 291

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ В ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И КОМПЬЮТЕРНОЕ ИСТОЧНИКОВЕДЕНИЕ

УДК 009:004.9

DIGITAL HUMANITIES IN AUSTRALASIA AND THE GLOBAL SOUTH

Arthur Paul

Edith Cowan University, Perth, Australia, Joondalup WA 6027, 270 Joondalup Dr, paul.arthur@ecu.edu.au

In Australia, digital humanities activities have been expanding rapidly over the past decade. Government policies for education and infrastructure have referred to the importance of this collaborative area of activity to bring together researchers and technology experts and address complex social and cultural research challenges in new ways. A range of large-scale digital humanities projects have provided the context for the development of the field nationally. This presentation discusses the development of digital humanities in Australasia, referring to key projects, as well as other major events and activities including the establishment of the Australasian Association for Digital Humanities in 2011. aaDH's status as a Constituent Organisation of the Alliance of Digital Humanities Organizations has enabled researchers in Australasia to connect with and contribute to a global conversation about the development of digital humanities. Current and future directions for Australasian digital humanities research will be discussed in the wider context of the rapid growth of the field in the Global South. Digital humanities is an international research field that is linking researchers across languages, cultures and disciplines.

Key words: digital humanities, eResearch, infrastructure, data aggregation, Austra-lia, Australasian Association for Digital Humanities, Alliance of Digital Humanities Organizations.

Digital humanities is an international research field that is linking researchers across languages, cultures and disciplines. This presentation discusses the development of digital humanities in Australasia, referring to key projects, events, and activities including the establishment of the Australasian Association for Digital Humanities (aaDH)[1]. Current and future directions for Australasian digital humanities research will be discussed in the wider context of the rapid growth of the field in the Global South.

In Australia, digital humanities activities have been expanding over the past two decades since the Australian e-Humanities Gateway launched its major online database of Australian digital projects in 2002[2]. In June 2007, the

© Arthur P., 2018

[1] Australasian Association for Digital Humanities. https://aa-dh.org.

[2] Australian e-Humanities Gateway. http://arch.oucs.ox.ac.uk/detail/90483/index.html. Original website no-longer active.

inaugural eResearch Australasia conference[3], held at the University of Queensland, featured presentations from humanities researchers alongside scientists and information technology experts. These included an interim report from the Australian Academy of the Humanities on a major Australian Research Council-funded survey, undertaken in 2006, gauging attitudes to and areas of adoption of new technologies in the humanities. In November 2007 the Academy centered its annual symposium on the theme of 'New Methods and Technologies for Humanities Research' to address directly the impact of technological innovation across the disciplines of the humanities[4]. The eResearch Australasia conferences have been held annually since 2007 and feature humanities research as a key component. In the past decade there has been especially rapid growth in the field of digital humanities nationally, with numerous government policies for education and infrastructure referring to the importance of this collaborative area of activity that is bringing together researchers and technology experts with collecting institutions and other major organisations to address complex social and cultural research challenges in new ways. These include the recently released Australian Government 2016 National Research Infrastructure Roadmap (2016)[5], which highlights the digital humanities as a field for investment.

A range of large-scale digital humanities projects provided the context for the development of the field nationally. Notable long-term examples pre-date the establishment of the Australasian Association for Digital Humanities. Long-term projects include Austlit: The Australian Literature Resource[6] and the e-research group at the University of Queensland, PARADISEC (Pacific and Regional Archive for Digital Sources in Endangered Cultures)[7], and the projects of the Archaeological Computing Laboratory at the University of Syd- ney built on the Heurist reference database for e-research, and the e-Scholarship centre at the University of Melbourne[8]. Some of the most important projects and ongoing research has been undertaken at the Centre for Literary and Lin- guistic Computing at the University of Newcastle[9]. A common theme that links these diverse projects is the goal of capturing, preserving, building upon and

[3] eResearch Australasia conference series. https://conference.eresearch.edu.au.

[4] New Methods and Technologies for Humanities Research symposium, Griffith University, Brisbane. https://www.humanities.org.au/symposia/past-symposia.

[5] 2016 National Research Infrastructure Roadmap. Australian Government, Department of Education and Training. https://www.education.gov.au/2016-national-research-infrastructure-roadmap.

[6] Austlit. https://www.austlit.edu.au.

[7] PARADISEC. http://www.paradisec.org.au.

[8] eScholarship Research Centre, University of Melbourne. https://esrc.unimelb.edu.au.

[9] Centre for Literary and Linguistic Computing, University of Newcastle, Australia. https://www.newcastle.edu.au/research-and-innovation/centre/education-arts/cllc/about-us.

articulating the richness of Australian culture and history for current and future generations. A focus in more recent large-scale projects has been on data aggregation, and integrating eResearch tools and frameworks, as in, for example, the HuNI (Humanities Networked Infrastructure) project[10], which was in development at the same time that plans were being made for a regional digital humanities association.

The Australasian Association for Digital Humanities was established in March 2011 and Paul Arthur was elected as its first chair and president. This was the outcome of a workshop, sponsored by the Australian Academy of the Humanities, that brought together 40 leading researchers, project directors and sector representatives. The association was formed to strengthen the digital humanities research community in the region of Australia and New Zealand, to work with other international associations in the field and to support and extend links between digital humanities researchers, including improve professional development opportunities and provide international leverage for local projects and initiatives. aaDH is now a Constituent Member of the international Alliance of Digital Humanities Organizations (ADHO).

The mission of aaDH is to promote and contribute to the development and advancement of digital research methods in the humanities, arts and social sciences. Its vision is to raise the profile and representation of digital humanities in Australasia by fostering exemplary research and supporting a growing community of practice. aaDH understands digital humanities as being the application of computing technology and techniques to build greater understanding of our diverse social and cultural archives, employing and designing tools, formats and approaches to support new methods and findings.

In March 2012, the Association held its first conference, on the theme of 'Building, Mapping, Connecting', at the Australian National University in Canberra. Over 250 delegates attended the conference and workshops from Australia and New Zealand, as well as the United Kingdom, Europe, Asia and North America. The event was made possible with the major sponsorship of the Australian Academy of the Humanities, and the Australian National University. The Department of Digital Humanities, King's College London, provided generous support for workshop and conference presenters and a workshop grant was also received from the Association for Literary and Linguistic Computing, now the European Association for Digital Humanities. The first goal of 'bu ilding' and 'connecting' and 'mapping' was to foster collaboration within and between Australia and New Zealand. The next goal was to identify international opportunities for digital humanities project collaboration. Finally, we sought to enable collaboration between the humanities and the sciences. Feedback from conference delegates indicated that the conference achieved its goals of raising awareness of digital humanities work in Australasia, building new communities of interest, creating opportunities for new research collaborations, and showcasing research in our region to an international audience.

[10] HuNI (Humanities Networked Infrastructure) project. https://huni.net.au.

Further conferences have been held biennially, in 2014 (Perth), 2016 (Hobart), with the next conference in the series planned for 2018 (Adelaide). Each conference has been an opportunity to gauge and reflect on the development of the field.

The Australasian Association for Digital Humanities was initiated in Australia and conceived of as an association primarily for members in Australia and New Zealand. However, the majority of its members are those who have taken out joint membership to all of the constituent organisations within ADHO. aaDH's status as a Constituent Organisation of the Alliance of Digital Humanities Organizations has enabled researchers in Australasia to connect with and contribute to a global conversation about the development of digital humanities.

ЦИФРОВЫЕ ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ В АВСТРАЛАЗИИ И СТРАНАХ ГЛОБАЛЬНОГО ЮГА

Артур П.

Университет Эдит Коуэн, Перт, Австралия, paul.arthur@ecu.edu.au

В Австралии за последнее десятилетие быстро нарастает деятельность в сфере цифровых гуманитарных наук. Политика правительства в области образования и инфраструктуры связывает значение этой совместной деятельности с объединением исследователей и технических экспертов и решением сложных социальных и культурных исследовательских задач новыми способами. Ряд крупномасштабных проектов в области гуманитарных наук обеспечили условия для развития отрасли на национальном уровне. В сообщении рассматривается развитие цифровых гуманитарных наук в Австралазии, касающееся ключевых проектов, а также других крупных событий и мероприятий, включая создание Австрало-азиатской ассоциации цифровых гуманитарных наук (aaDH) в 2011 году. Статус aaDH как учредительной организации Альянса организаций цифровых гуманитарных наук позволил исследователям из Австралазии установить контакты и внести свой вклад в глобальную дискуссию о развитии цифровых гуманитарных наук. Текущие и будущие направления исследований австрало-азиатских цифровых гуманитарных наук будут обсуждаться в более широком контексте быстрого роста этой области в странах Глобального юга. Цифровые гуманитарные науки – это международная исследовательская область, которая объединяет исследователей сквозь языки, культуры и дисциплины.

Ключевые слова: цифровые гуманитарные науки, eResearch, инфраструктура, агрегация данных, Австралия, Австрало-азиатская ассоциация цифровых гуманитарных наук, Альянс организаций цифровых гуманитарных наук.

УДК 94(47).084.9

СОЦИАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКОЙ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ В КАЛИНИНГРАДЕ В 1940-50-Е ГГ.

Баранова Е. В.

Балтийский федеральный университет им. И. Канта, 236016, Россия, г. Калининград, ул. А. Невского, 14, EBaranova@kantiana.ru

Статья посвящена созданию базы данных личных дел сотрудников Балтийского федерального университета им. И. Канта с 1946 по 1990-е гг. В базу вошли три больших раздела, касающихся личных данных, образования и мобильности сотрудников университета. Помимо делопроизводственной необходимости (оформление пенсий и выписка из личных дел для справок), имеется и научная значимость такой работы, связанная с созданием социального портрета профессорско-преподавательских кадров вуза. Представляют интерес пути миграции интеллигенции в новую Калининградскую область. В данный момент завершена работа над документами 1946-1950-х гг. Выявлены социальные характеристики первых сотрудников нового советского университета, пути мобильности, уровень образования, знание языков, социальное происхождение и др.

Ключевые слова: база данных, образование, профессорско-преподавательский состав, переселенческая политика.

Седьмого апреля 1946 г. указом Президиума Верховного Совета СССР была образована Кёнигсбергская область в составе РСФСР, 4 июля она была переименована в Калининградскую [1, с. 486]. Сразу же стал вопрос о подготовке педагогических кадров для нового переселенческого региона [2, с. 92]. Через год Совет министров СССР принял постановление № 2601 от 21 июля 1947 г. об организации педагогического института [3, с. 12]. Начало работы Калининградского государственного педагогического института датируется 12 мая 1948 г., когда вышел первый приказ его директора [4]. В 1967 г. институт был преобразован в Калининградский государственный университет [5, с. 30].

В 2017 г. Центр социально-гуманитарной информатики Балтийского федерального университета им. И. Канта в рамках мероприятий, посвященных юбилею вуза, начал создавать базу данных личных дел сотрудников с 1947 г. На данный момент проанализировано 387 дел с 1947 по 1959 г. Сейчас неясно, является ли наша выборка полноценной, так как архив не раз перевозился с места на место, дела находятся не всегда в удовлетворительном состоянии. В дальнейшем результаты работы предполагается сравнить с отчетами ученого совета, хранящимися в данный момент в Государственном архиве Калининградской области.

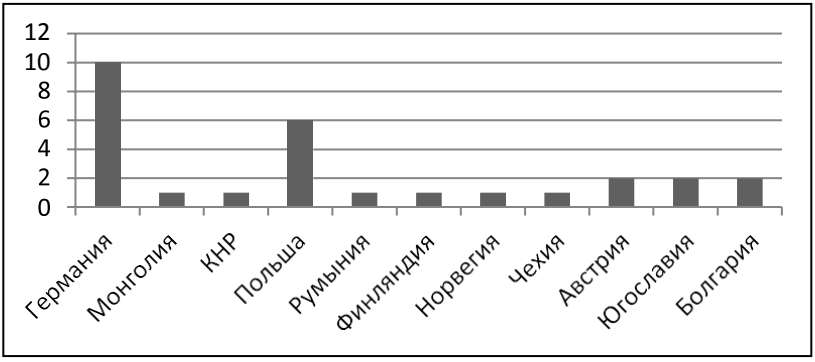
В «Калининградской правде» отмечалось: «Если в начале работы института здесь находилось только 12 преподавателей, то в 1952 г. при кафедрах находилось 44 преподавателя, многие из которых имели ученую степень и звание. Благодаря этому факту, качество лекций и практических занятий,

© Баранова Е. В., 2018

безусловно, росло. В 1952 г. в институте имелось семь кафедр: марксизма-ленинизма, истории, русского языка, литературы, педагогики, физики и математики, которые постоянно проводили большую организационную, методическую и научную работу» [6].

На основе уже оцифрованных дел можно сделать ряд предварительных выводов о социальных характеристиках сотрудников первого института на новой советской территории, а также мобильности первых переселенцев среди интеллигенции.

Проанализированы личные дела 269 женщин и 117 мужчин. Среди мест рождения представлены почти все области и республики СССР, преобладают переселенцы из Московской, Ленинградской, Тамбовской, Смоленской области. Семейное положение большинства сотрудников – замужем/женат (214 человек). Большинство не обладало знанием иностранных языков, только 18 специалистов знали немецкий язык, 2 – английский, 3 – французский, 1 – чешский. Немного сотрудников были за границей (28 человек).



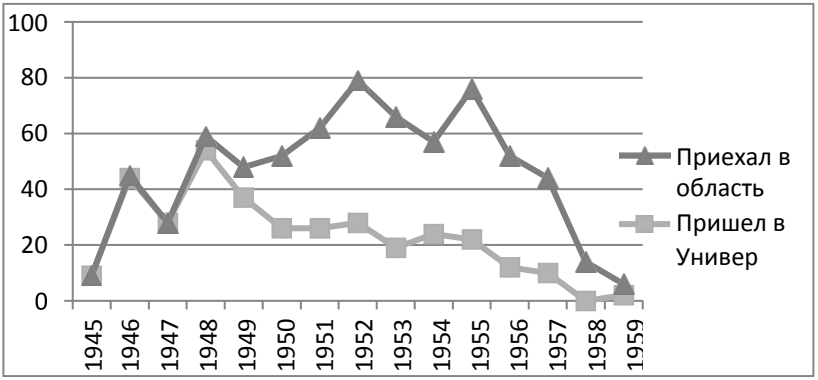
Посещали заграницу чаще всего в составе армии, совсем редкими причинами были: служебная командировка (3), гражданская война (2), плен (1), принудительные работы (1), по месту службы мужа (1). Партийных работников было 36, непартийных – 165.

Преобладал учебно-вспомогательный персонал - 117 человек (заведующие кабинетом марксизма-ленинизма, методисты, лаборанты, машинисты), 116 струдников принадлежали к обслуживающему персоналу (коменданты общежитий, вахтеры, завхозы, уборщицы, шоферы, столяры, сторожа, кочегары, кладовщики), 68 человек относились к профессорско-преподавательскому составу (ассистенты, старшие преподаватели, профессора).

Большая часть педагогических сотрудников обладала высшим образованием, из них большинство закончило Калининградский пединститут, 9 – ленинградские университеты (Ленинградский государственный университет им. Жданова, Ленинградский государственный театральный институт им. А.Н. Островского, Ленинградский машиностроительный институт, Институт им. Лесгафта и др.), 13 человек закончили московские вузы (МГУ им. М. В. Ломоносова, Московская государственная консерватория, Московский авиационный институт, Московский горно-педагогический институт,

Московский городской педагогический институт им. М.В, Потемкина, Московский государственный библиотечный институт им. В.М. Молотова, Московский государственный педагогический институт им. Карла Либкнехта). Двенадцать сотрудников имели средне-специальное образование (Калининградское педагогическое училище, Калининградский целлюлозно-бумажный техникум, Курский торговый кооперативный техникум, Молотовское педучилище, Музыкальное театральное училище, Мценское педучилище, Трубачевское педучилище).

Стоит отметить малый процент остепенности ППС, только 6 были кандидатами наук (из них 1 – физико-математических наук, 1 – химических, 1 – филологических, 3 – экономических), 1 – доктором наук.



Интересен график, на котором отмечены даты приезда в область и поступления на работу в университет. В первые годы существования института они совпадают, но в последующие годы между ними видно резкое расхождение. Переселенцы сначала прибывали в область и только через некоторое время становились работниками института.

Работа над базой продолжается, в данный момент ведется оцифровка дел 1960-80-х гг., которые позволят получить полноценные сведения о сотрудниках первого института на новой советской территории.

Библиографический список

1. Восточная Пруссия с древнейших времен до конца Второй мировой войны. Калининград: Калинингр. кн. изд-во, 1996.
2. История края (1945-1950) / ред. В.Г. Бирковский, В.С. Исупов, И.А. Фарутин. Калининград: Кн. изд-во, 1984.
3. Российский государственный университет имени Иммануила Канта. История и современность. Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2007.
4. Государственный архив Калининградской области. Ф. Р-65. Калининградский государственный педагогический институт. Оп. 1. Д. 1.
5. Большой энциклопедический словарь Калининградской области. Калининград: Аксиос, 2011.
6. Калининградская правда. 1952. № 45. С. 3.

SOCIAL CHARACTERISTICS OF THE RESETTLED INTELLIGENTSIA IN KALININGRAD IN THE 1940S AND 1950S

Baranova E.V.

Baltic Federal University, 236016, Russia, Kaliningrad, A. Nevsky str., 14, EBaranova@kantiana.ru

The paper is devoted to the creation of the database of personal files of the Baltic Federal University employees from 1946 to the 1990s. The database includes three large sections dealing with personal data, education and mobility of the university staff. This work helps in registration of pensions and in getting extracts from personal files for references. There is also academic significance of such work, associated with the creation of the social portrait of the university teaching staff. It is also interesting to define what were the paths of migration of the intelligentsia to the new Kaliningrad region. At the moment, the work on the documents of 1946–1960 is completed. The social characteristics of the first employees of the new Soviet university, mobility paths, level of education, knowledge of languages, social origin, etc., were revealed.

Key words: database, education, faculty, resettlement policy.

УДК 94(47):004.9

МАЛЕНЬКИЕ ДАННЫЕ И ИСТОРИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ (КОРПУСНЫЙ АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ С ПРИЛАГАТЕЛЬНЫМИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИМИ НАЗВАНИЯ ДЕСЯТИЛЕТИЙ)

Бонч-Осмоловская А. А.

Национально–исследовательский университет «Высшая школа экономики», 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20, abonch@gmail.com

Работа посвящена исследованию коллективной исторической памяти с помощью корпусного анализа употребления лексико-грамматической конструкции, состоящей из прилагательного и числительного, названия десятилетия. Представлен анализ семантики прилагательных с точки зрения того, каким образом они передают отсылку к коллективной памяти. Все прилагательные поделены на шесть семантических классов: прилагательные оценки, эмфазы, реализующие отсылку к месту, времени или значимой реалии, прилагательное *далекие*, выражающее дистанцию. Реконструкция концептов исторической памяти строится с помощью анализа сочетаемости прилагательных каждого класса с разными десятилетиями и в целом частотности реализаций класса с каждым из десятилетий. Особое внимание было уделено распространению выражения «лихие девяностые» как примеру формирования определенной исторической памяти о заданном временном периоде.

Ключевые слова: Корпусный анализ, грамматика конструкций, коллективная память, история России XX в.

© Бонч-Осмоловская А. А., 2018

Исследование коллективной памяти за последние годы сформировалось как самостоятельное мощное научное междисциплинарное направление [1]. .Однако, несмотря на то, что язык является одним из ключевых трансляторов культурной памяти [2], до сих пор существует очень мало собственно лингвистических исследований того, как в языке сохраняются воспоминания о пережитых исторических событиях.

Статья посвящена корпусному исследованию лексико-грамматической конструкции, состоящей из порядкового числительного во множественном числе, обозначающего годы, и предваряющего его прилагательного. Наиболее часто встречающимся лексическим наполнением этой конструкции является словосочетание «лихие девяностые». Однако в работе будут рассмотрены определения всех десятилетий, относящихся к советскому и раннему постсоветскому периоду, начиная с двадцатых и кончая 90-ми. Функция конструкции в целом состоит в актуализации в сознании слушающего концептов коллективной памяти, общих с говорящим. Собственно суть актуализированных концептов и способ их актуализации определяется выбором прилагательного, который, безусловно, не случаен.

Теоретические предпосылки

Теоретическим базисом исследования является лингвистическая теория Грамматики конструкций (Construction Grammar). Конструкция, как она понимается, в рамках Грамматики конструкций – это «языковое выражение, у которого есть аспект плана выражения или плана содержания, не выводимый из значения или формы составных частей» [3, с. 19]. В данном случае таким не выводимым компонентом будет семантика апелляции к культурной памяти, которая актуализируется заданной синтаксической формой: семантика прилагательного (например «лихие») в контексте десятилетия и связь между десятилетием и прилагательным – почему именно это прилагательное выбрано для определения десятилетия, каким образом оно характеризует десятилетие, какие семантические сдвиги мы наблюдаем в данном случае, – все это является свойством, присущим конструкции в целом, и не выводится из суммирования отдельных значений прилагательного и числительного.

Материал исследования

Выборка для анализа конструкции эпитетов десятилетий была получена с помощью Национального корпуса русского языка. Запрос включал в себя поиск предложений, содержащих сочетание прилагательного и количественных числительных во множественном числе и в любом (но совпадающем) падеже – двадцатые, тридцатые, сороковые, пятидесятые, шестидесятые, семидесятые, восьмидесятые, девяностые.

После очистки данных мы получили 284 предложения, которые на следующем этапе были преобразованы в базу данных. В дальнейшем все конструкции были нормализованы (приведены к форме именительного падежа и множественного числа), а также были выбраны лишь те контексты, в который десятилетие было связано с советской/российской историей XX в.

Таких конструкций оказалось в базе 242. Всего уникальных прилагательных в базе встретилось 117.

На следующем этапе все прилагательные были поделены на семантические классы, в зависимости от того, каким образом с их помощью реализована отсылка к исторической памяти. Итак, были выделены следующие классы:

- Оценка (прилагательные положительной или отрицательной оценки)
- Эмфаза (прилагательные выделения, такие как незабываемые)
- Отсылка к реалиям (относительные прилагательные, указывающие на важную характеристику десятилетия, например, *комиссарские двадцатые*)
- Отсылка к событиям или временной шкале (такие прилагательные, как *послевоенные* или *ранние*)
- Отсылка к месту (*московские*)
- Дистанция – прилагательные, обозначающие удаленность времени десятилетия от текущего момента, в котором находится говорящий. Дистанция выражается только одним прилагательным – далекий

Анализ

На этапе анализа данные по каждому десятилетию сравнивались между собой. Прежде всего было проведено сравнение частотности конструкций по десятилетиям в целом. Такое сравнение дало возможность увидеть, какие именно десятилетия наиболее актуализированы в языковой памяти. Кроме того, сравнивалось и распределение по семантическим классам прилагательных, характеризующих каждое десятилетие. На следующем этапе отдельно анализировался каждый семантический класс. Особое внимание было уделено процессу формирования выражения «лихие девяностые», являющегося примером того, как расширение употребления одного выражения моделирует историческую память.

Наиболее отличающимся от остальных концептов десятилетий являются шестидесятые – они сохранились как безусловно важное для истории время, однако не связанное ни с каким негативным переживанием.

В целом, следует отметить, что семиотическая структура конструкции эпитетов времени, а именно то, каким образом языковой знак, означающее, указывает на смысл – означаемое, задает иную шкалу оценки значимости – не статистическую, а фактическую. Любое уникальное употребление конструкции является заведомо неслучайным фактом. Именно поэтому малые данные с точки зрения статистики оказываются значимыми с точки зрения историко-культурного и лингвистического анализа. Интерпретация семантики прилагательного, то, какие именно свойства десятилетия оно характеризует, является одним из способов анализа многогранного и сложно уловимого конструкта коллективной исторической памяти.

Библиографический список

1. *Васильев А.Г.* Культурная память/забвение и национальная идентичность: теоретические основания анализа // Культурная память в контексте формирования национальной идентичности России в XXI веке / отв. ред. Н.А. Кочеляева. М.: Совпадение, 2012. С. 29–57.
2. *Лотман Ю. М.* Культура и взрыв Семиосфера., СПб., 2000. С. 12–149.
3. *Рахилина Е.В.* Лингвистика конструкций. М.: Азбуковник, 2010.

SMALL DATA AND MEMORY STUDIES (CORPUS ANALYSIS OF ADJECTIVAL CONSTRUCTION WITH DECADE NUMERALS)

Bonch-Osmolovskaya A. A.

National Research University «Higher School of Economics», 20, Miasnitskaya str., Moscow, 101000, Russia, abonch@gmail.com

The paper is demonstrates the potential of memory studies through corpus linguistic analysis. The research focuses on the construction which consist of the name of the decade – *the twenties, the thirties, the forties* etc. – and its attribute, expressed with an adjective in preposition. The central idea of the study is that these constructions follow the mnemonic pattern, cultural construct, defined by of each of the decade from the Soviet and PostSoviet history, the analysis of the constructions therefore is a clue to define these patterns. The data of the research has been obtained from the Russian National Corpus. Six semantic adjectival classes has been designated, each of the setting its own projection of the mnemonic pattern of the decade in the language. Comparison of the collocations of different adjectives and decade names shows the eminent time periods of the 20th century, that exist in the cultural memory, and extracts associative traits connected with the decades. As a result, the research shows the difference in reception of the decades and therefore determines the memory landscape of the Soviet and PostSoviet history.

Key words: corpus linguistics, memory studies, construction grammar, soviet history.

УДК 167;930

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ПОЛУЧЕНИЮ И АНАЛИЗУ ЦИФРОВЫХ ДАННЫХ ВИЗАНТИЙСКОЙ ИСТОРИИ[1]

Быстрицкий Н. И.

МГУ им. М.В. Ломоносова, 119991, Россия, г. Москва, Ломоносовский проспект, 27-4, Б412, nb@rusistin.ru

В настоящей работе представлен опыт реализации методов формализации исторических сведений на основе принципов естественнонаучных дисциплин с целью их цифрового представления. Исторической наукой изучаются явления прошлой общественной жизни посредством получения и анализа информации

[1] Публикация подготовлена при поддержке АНО «ВПО».
© Быстрицкий Н. И., 2018

о них. Историческое событие знаменует результат происходивших явлений, которые носят целенаправленный (действия) или нецеленаправленный (процессы) характер. Для точного описания характеристик событий в цифровой форме следует принять повсеместно используемые в естественных науках Хронологический юлианский день и географические координаты. Особой проблемой является проработка вероятностных методов оценки достоверности информации о событиях, получаемой из различных исторических источников. Приведены примеры практической реализации накопления и анализа данных по византийской истории 890–950 гг.

Ключевые слова: естественнонаучные методы, историческая методология, цифровая история, цифровые исторические данные, достоверность данных, история Византии.

Открывшиеся новые перспективные возможности по хранению и наглядному представлению исторических данных, связанные с повсеместным распространением средств ИКТ, требуют сведения массивов разнородной исторической информации к универсальной форме, приемлемой для накопления и хранения в цифровом виде. Для этого и последующих этапов их компьютерного анализа и обработки требуется создание методов формализации исторических сведений на базе принципов естественнонаучных дисциплин.

Исторической наукой изучаются события и явления, которые определяют состояния и изменение участников (объектов) исторического процесса [1, с. 38]. Исследуемые объекты могут осуществлять действия или сами подвергаться внешним действиям или процессам. Сообщения, содержащиеся в исторических источниках, в большинстве случаев повествуют о результатах действий или процессов. Следовательно, исторические события выступают в качестве репрезентации результатов целенаправленных действий или нецеленаправленных процессов [2, с. 48]. Действие по своей природе обладает определенной пространственно-временной длительностью и может быть представлено в виде вектора, начинающегося событием начала действия и заканчивающегося конечным событием завершения действия. Последнее является определяющим событием, так как именно оно характеризует анализируемое состояние объекта по завершении действия, т.е. фиксирует результат действия. Таким образом, событие относится к конкретному объекту и характеризуется однозначными типологическими, временными и пространственными параметрами [3, с. 203].

Для точного описания характеристик исторических событий в цифровой форме предлагается использовать естественнонаучные подходы [4]. Для указания временных параметров оптимальным является Хронологический юлианский день (последовательный счет суток с 0 ч. 1 января 4713 до н.э.); а для пространственных – широко используемые в науке и технике традиционные географические координаты [5, с. 20].

Действия и процессы могут находиться друг с другом в различных, в том числе темпоральных (временных) и на их основе – каузальных (причинно-следственных) и целевых (целеполагающих) отношениях.

Темпоральные отношения между временными интервалами хорошо описываются с помощью аппарата временной логики, разработанной Д.Ф. Алленом и Э.Ф. Караваевым [6; 7].

Одна из основных задач исторического исследования – выявление каузальных цепочек событий [8, с. 108-110]. И здесь важным элементом анализа исторических данных является создание методологии установления и описания каузальных связей между действиями (событиями) объектов исторического процесса. Результаты действия-причины, представленные конечным событием, служат исходными факторами для действия-следствия. Кроме того, на следствие могут влиять другие факторы, степень влияния которых различна и фиксируется его интенсивностью. Если на следствие-процесс факторы оказывают непосредственное влияние, то в случае следствия-действия факторы влияют на целеполагание действующего объекта [9, с. 232]. Оценивая совокупность известных ему факторов, субъект формулирует цель действия и выбирает оптимальную форму действия по ее достижению. При этом неправильная оценка факторов или неполные данные о них могут приводить к ошибкам целеполагания. В реальности каждое действие имеет и обратную реакцию – противодействие. Можно рассматривать их совместно или дифференцированно. В действие, как и в противодействие, вовлечены два участника – действующий объект и пассивный объект, меняющиеся соответственно местами. Таким образом, при совместном рассмотрении каждый объект имеет свой собственный набор факторов, являющихся причиной, а также свое собственное действие (противодействие), являющееся следствием.

Необходимо отметить, что большинство действий имеют комплексный характер и могут заключать в себе цепочки действий более низкого уровня (например: война – походы – сражения – атаки и т.п.). Таким образом, при достижении определенного уровня детализации количество анализируемых событий выйдет на такие значимые объемы, что возникнет необходимость прибегнуть к услугам технологий Big data [10, с. 87].

Отдельный ряд важных теоретических проблем связан с вероятностной природой знания, касающийся исторических фактографических данных и гипотез. Для историка актуально, в частности, проведение формализации и верификации достоверности тех или иных источников [11, с. 12-13]. Каждое сообщение исторического источника имеет определенную достоверность, связанную с субъективностью автора, степенью его информированности, зависимостью от друших источников, жанровых особенностей и проч. Эти проблемы можно решать при помощи экспертного ранжирования и математических вероятностных методов [12, с. 134-137], однако их практическая реализация нуждается в серьезной проработке на примере конкретного исторического материала.

В целях апробации представленных подходов создается опытная база формализованных событийных данных для узкого хронотопологического сегмента всемирной истории – Византийская империя, 890–950 гг.

Библиографический список

1. *Рикёр П.* История и истина. СПб.: Алетейя, 2002.
2. *Ковальченко И.Д.* Методы исторического исследования. М.: Наука, 1987.
3. *Peuquet D.J.* Representations of Space and Time. New York: The Guilford Press, 2002.
4. *Кандрашина Е.Ю., Литвинцева Л.В., Поспелов Д.А.* Представление знаний о времени и пространстве в интеллектуальных системах. М.: Наука, 1999.
5. *Кузенков П.В.* Христианские хронологические системы. М.: РИЦ СвВВ, 2015.
6. *Allen J.F.* Maintaining Knowledge about Temporal Intervals // Communications of the ACM. 1983, November. Vol. 26, № 11. P. 832-843.
7. *Караваев Э.Ф.* Основания временной логики. Л.: Изд-во ЛГУ, 1983.
8. *Блок М.* Апология истории. М.: Наука, 1986.
9. *Kuzenkov P., Bystrickij N.* Текущие подходы к накоплению и анализу цифровых данных византийской истории // Proceedings of the 23rd International Congress of Byzantine Studies (Belgrade, 22-27 August 2016). Thematic Session of Free Communications. Belgrade, 2016. P. 231-232.
10. *Быстрицкий Н.И.* Суперкомпьютерные технологии и история // Суперкомпьютерные технологии в науке, образовании и промышленности. М.: Изд-во МГУ, 2012. С. 81–87.
11. *Карпов С.П.* Вступительное слово // Материалы международной конференции «Может ли история быть объективной?». М.: Изд-во МГУ, 2012. С. 11-15.
12. *Геворкян Г.А.* Вероятное и достоверное знание. Ереван: Изд-во АН АССР, 1965.

NATURAL SCIENCE APPROACHES TO THE ACQUISITION AND ANALYSIS OF DIGITAL DATA FOR THE BYZANTINE HISTORY

Bystritskiy N. I.

Lomonosov Moscow State University, B412, 27-4,
Lomonosovskiy prospekt, Moscow, 119991, Russia, nb@rusistin.ru

In the paper, the author presents the experience of implementing methods for formalizing historical information based on the principles of natural science disciplines in order to represent it in digital form. Historical science studies the phenomena of past social life by collecting and analyzing information about them. The historical event represents the result of the phenomena which are purposeful (actions) or non-purposeful (processes). To accurately define the characteristics of the events in digital form, chronological Julian day and standard geographic coordinates universally employed in natural sciences should be adopted. A special problem is the study of probabilistic methods for assessing the reliability of information about events (actions) obtained from various historical sources. Examples of practical implementation of the accumulation and analysis of data on the 890-950 Byzantine history are discus.

Key words: natural science methods, historical methodology, Digital History, digital historical data, reliability of data, Byzantine history.

УДК 930.23

СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ПРАКТИКИ ИСТОРИКОВ В КОНТЕКСТЕ ДАТАФИКАЦИИ[1]

Володин А. Ю.

МГУ им. М.В.Ломоносова, исторический факультет, Россия, 119192, Москва, Ломоносовский проспект д. 27, корп. 4, volodin@hist.msu.ru

В статье рассматривается проблема изменения исследовательских практик в условиях существенного увеличения оцифрованных и цифровых материалов в глобальных и локальных сетях. «Цифровизация» исследовательских практик историков заключается в том, что исторические исследования оказались невозможны без помощи компьютера и цифровых форматов хранения и обработки данных, но из этого автоматически не следует, что компьютер в состоянии заменить историка или возможна наискорейшая автоматизация работы с оригинальными историческими источниками. Тенденции к «датафикации» многих исследовательских практик – крайне важно получить ответ на вопрос, как именно меняются исследовательские практики в условиях «цифрового поворота»?

Ключевые слова: исследовательские практики, цифровой поворот, датафикация, информационное моделирование, многослойность.

Исследовательскую практику можно просто определить как приём, навык, обычный способ работы. Следовательно, под цифровыми практиками можно понимать приём, навык, обычный способ работы с типами сигналов и форматов данных в электронике, использующих дискретные состояния. Интересным примером изучения цифровых практик является инициатива DiMPO (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities). Данная инициатива, развивающаяся в рамках панъевропейского проекта DARIAH (Цифровые методы, практики и онтологии), направлена на изучение реальных изменений в исследовательских практиках в условиях «цифрового поворота», сбор полезных способов и новых методов работы с информацией, потребностей и установок исследователей-гуманитариев в развивающейся цифровой научной среды [подробнее о российском разделе данного исследования см. 2].

В современном определении «цифровые практики» часто объединены три крупных группы: практики цифрового чтения, практики цифрового письма и практики цифрового участия [8]. Практики чтения в условиях «цифрового поворота» включают поиск, оценку и обобщение научных материалов, навигацию по электронным ресурсам научной информации. В новейшей литературе можно найти не одну модель теоретического описания работы исследователей с информацией, в частности, модель, включающую поиск, просмотр, извлечение и связывание научной информации, как

[1] Публикация подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 17-01-50134).

© Володин А. Ю., 2018.

ключевой процесс развития знаний, описанный в сравнительном исследовании социальных и гуманитарных наук [12]. Наиболее удачным способом классификации можно считать понятие «исследовательских примитивов», введенное Дж. Ансвортом [17]. Относительно недавно в исследовании К. Палмер и соавторов понятие исследовательских примитивов рассматривается как полноценная классификация из двадцати стандартизированных и рекомбинантных научных видов деятельности, включающих такие категории, как поиск, сбор, чтение, письмо и сотрудничество [15]. Из них просмотр, сбор, перечитывание, отбор, консультирование и запись были признаны особенно важными в гуманитарных науках, а связи, оценки, распространение наблюдений и взаимодействие с другими исследователями стали рассматриваться как значимые для всех научных дисциплин. Особое внимание к цифровым исследовательским практикам в последнее время уделяется в научно-учебной литературе [9].

По верному наблюдению М.Таллера, исследователи-гуманитарии сегодня разделяются на несколько групп: исследователи «текста как такового», исследователи-собиратели «фактов» в электронных (иногда весьма обширных) коллекциях, исследователи «не-текстов» (в т.ч. виртуальных реконструкций), исследователей влияния цифровой среды на гуманитарные науки в целом [5].

Многообразие окружающих электронных ресурсов переносит нас в «эру данных». Данные меняют подход к исследовательским материалам хотя бы потому, что они оказываются недоступными для человека без какого-то специального устройства-посредника (недаром данные часто и сегодня называют машиночитаемыми). Такого рода перемены вносят существенные изменения и в исследовательские практики. Правда, влияние новых средств коммуникации на информационную среду замечено было давно. Ещё М. Маклюэн выделял период развития медиасреды – «галактику Маркони», которая пришла на смену «галактике Гутенберга» уже больше века назад [3].

Развитие исторической науки, несмотря на впечатляющие темпы оцифровки исторических документов и успехи оптического распознавания символов, тотальная оцифровка и создание качественно распознанных электронных архивов вряд ли достижимо в ближайшей перспективе (хотя всё чаще звучат прогнозы о 2050 г.) [1, 4, 7]. Триада «данные-информация-знания» выходит на первое место в методологических дискуссиях о существовании историко-культурного наследия в разных форматах [16].

Данные можно понимать и определять по-разному: (1) как совокупность фактов и идей в формализованном виде, пригодном для передачи и обработки в некотором информационном процессе (в таком случае для данных ключевым свойством является их формат); (2) как совокупность ячеек памяти, обладающих определёнными свойствами (тогда первостепенным становится вопрос объема необходимой памяти для хранения данных и устойчивости носителей хранения); или через их номинальность, указывая на то,

что в отличие от операций (действий, процессов) данные выражаются подлежащим (с возможными его определениями).

Тем не менее, «данные» как источник для исторического исследования меняют привычную источниковедческую перспективу [11]. Мы начинаем смотреть на видовое разнообразие источников не как на объективное осязаемое различие (ведь наметанный глаз исследователя молниеносно отличает личное письмо от делопроизводственного документа, пусть и хранящегося в одном архивном деле), а как на дополнительное виртуальное свойство, которое может – как быть показано (в электронной копии-изображении), так и просто указано в описании к оцифрованному документу.

Такой переход позволяет заметить и еще одну важную профессиональную перемену в практике историков – в «эру данных» тексты оказываются в одном ряду с изобразительными, аудиовизуальными и прочими мультимедийными источниками [10]. И, несмотря на сильное сопротивление исконного формата публикации результатов научного исследования в виде монографии, современность требует возможного расширения книжных страниц за счет мультимедийных онлайн-ресурсов.

«Эра данных» в истории и смежных гуманитарных дисциплинах во многом созвучна международной тенденции изучения «больших данных» (big data) [14]. Большие массивы данных требуют новых подходов, при этом специализация технологических решений для нужд гуманитарного исследования принципиально необходима, как это было во времена утверждения концепции источнико-ориентированных баз данных [6]. Однако такая перспектива развития часто вступает в противоречие с определением больших данных как потоковых и постоянно пополняемых массивов, а значит для нужд исторического или гуманитарного исследований на первом плане будет понятие средних данных (medium data).

Библиографический список

1. *Бородкин Л.И.* Моделирование исторических процессов: от реконструкции к анализу альтернатив. СПб., 2016.
2. *Володин А.Ю.* Цифровые практики ученых-гуманитариев: результаты онлайн-исследования // ЭНОЖ «История». 2017. Т. 8.
3. *Маклюэн М.* Галактика Гутенберга. Становление человека печатающего. М., 2005.
4. *Нуарэ С.* Цифровая история: история и память, доступные каждому // ЭНОЖ «История». 2017. Т. 8. Выпуск 7 (61).
5. *Таллер М.* Дискуссии вокруг Digital Humanities // Историческая информатика. 2012. № 1. С. 5–13.
6. *Таллер М.* Что такое «источнико-ориентированная база данных»; что такое «историческая информатика»? // История и компьютер: новые технологии в исторических исследованиях и образовании. Геттинген, 1993.
7. *Эйде О.* Вербальное выражение географической информации // ЭНОЖ «История». 2017. Т. 8. Выпуск 7 (61).
8. Web Literacy - 21st Century Skills. URL: https://learning.mozilla.org/en-US/web-literacy

9. *Borgman C.L.* Scholarship in the Digital Age: Information, Infrastructure, and the Internet. MIT Press, 2010; *Galgano M.J., Arndt J.C., Hyser R.M.* Doing History: Research and Writing in the Digital Age (2 ed.). Cengage Learning, 2012.
11. *Burke P.* A Social History of Knowledge II: From the Encyclopaedia to Wikipedia. Cambridge: Polity Press, 2012.
11. *Cohen D.J., Rosenzweig R.* Digital History: A Guide to Gathering, Preserving, and Presenting the Past on the Web. University of Pennsylvania Press, 2005
12. *Ellis D.* "Modeling the Information-Seeking Patterns of Academic Researchers: A Grounded Theory Approach // The Library Quarterly 1993. Vol. 63 (4), p. 469–86.
13. History in the digital age / Ed. T. Weller. London; New York: Routledge, 2013.
14. *Manning P.* Big data in history. Palgrave, 2013.
15. *Palmer C.L., Teffeau L.C., Pirmann Carri M.* "Scholarly Information Practices in the Online Environment." Dublin, Ohio: OCLC (2009). URL: http://0-www.oclc.org.millennium.mohave.edu/programs/publications/reports/2009-02.pdf.
16. Save As... Digital Memories / Garde-Hansen Joanne, Hoskins Andrew and Reading Anna (eds). Palgrave, 2009.
17. *Unsworth J.* "Scholarly Primitives: What Methods Do Humanities Researchers Have in Common, and How Might Our Tools Reflect This?" // Humanities Computing: Formal Methods, Experimental Practice Symposium. London. King's College, 2000. http://www3.isrl.illinois.edu/~unsworth/Kings.5-00/primitives.html.

ACTUAL DIGITAL PRACTICES OF HISTORIANS IN THE CONTEXT OF DATAFICATION

Volodin A.Yu.

Moscow State University, 27-4, Lomonosovskij prospekt, Moscow, 119192, Russia, volodin@hist.msu.ru

The article deals with the problem of changing research practices in the context of a significant increase of digitized and digital materials in global and local networks. In this regard, possibilities of digital sources research are varied – it's not only ones that produce results with the help of classical critical skills, but also with the help of a variety of automation algorithms (right up to the possibilities of artificial intelligence). "Digitalization" of historians' research practices has led to the fact that professional research today is impossible without the help of computer and digital formats of data storage and processing, but it does not automatically imply the idea that the computer is able to completely replace a historian or it's possible even to do rapid automation of research of original historical sources in analog formats. The "datafication" is the tendency of many research practices, when research is data-driven and based on information organized in the form of a database. In fact, it means that the database is gradually becoming an independent (although secondary) source for historians. In this context, it is extremely important to get an answer to the question, how exactly research practices change in the conditions of the "digital turn".

Key words: Research practices, digital turn, datafication, information modeling, layering.

УДК 94(4/470+571)+930.2

ОБЩЕХРИСТИАНСКАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ В ДРЕВНЕРУССКОМ ЛЕТОПИСАНИИ XII–XIII ВВ.: ОПЫТ КОРПУСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Добровольский Д. А.

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 105066, Москва, ул. Старая Басманная, д. 21/4, стр. 3, ddobrowolski@hse.ru

Схизма 1054 г. не повлекла за собой разрыва всех контактов между Западом и Востоком христианского мира, но уже в XIII в. существование конфессиональных границ стало на Руси общепризнанной данностью. Установление хронологии соответствующих изменений в самосознании является актуальной исследовательской задачей. Отдельные проявления общехристианской идентичности могут быть прослежены на материале древнерусских летописей по меньшей мере до 1250-х гг. Однако систематическое исследование узуса слов с корнем -*хрьстиян*- в летописании XII–XIII вв. с использованием древнерусского подкорпуса Национального корпуса русского языка, не позволяет говорить о сколько-нибудь широком распространении соответствующих представлений. Судя по всему, общехристианская идентичность оставалась достоянием ограниченного круга лиц (в основном в Галицко-Волынской земле).

Ключевые слова: Древняя Русь, Россия и Запад, идентичность, межконфессиональные отношения, летописание.

В литературе уже не раз отмечалось, что враждебность между константинопольским патриархатом и папским престолом, нарастание которой привело, в конце концов, к Схизме 1054 г., едва ли была понятна на окраинах «Византийского содружества наций», и особеноо на Руси. «Нет оснований считать – писал, в частности, М. Колуччи, – что Киевская Русь полностью разделяла воззрения Византии на католицизм и католиков. Реальная картина существенно сложнее» [1, с. 576]. «Вопрос о том, как отразился разрыв между Римом и Константинополем на отношениях между славянскими странами, оставшимися в орбите православного мира, и их католическими соседями, не во всех случаях поддается решению», — вторит итальянскому коллеге Б.Н. Флоря, специально изучивший проблему на славянском материале [2, с. 8]. Но чем больше исследователи узнают о тесных контактах, существовавших между Русью и странами Запада в XI–XII вв., тем интереснее становится вопрос о моменте, с которого партнерство уступило место антагонизму.

А.В. Назаренко полагает, что началом «коренного поворота в отношении Руси к Западу» стали события IV крестового похода (1204 г.), после которых стала очевидна «окончательная неудача крестоносного движения в Святой Земле», и – соответственно – наступила «переориентация вектора

© Добровольский Д. А., 2018

религиозной политики Запада» (за чем практически неизбежно последовали «прямые военные столкновения с крестоносцами») [3, с. 323, 324]. Однако, судя по некоторым фрагментам Ипатьевской летописи, ощущение конфессионального единства с Западом не покидало русское общество по меньшей мере до середины XII в. В частности, сообщая о конфликте литовского князя Миндовга с родственниками (1249–1250 гг.), летописец вложил в уста Даниила Галицкого следующие слова, обращенные «ко княземь лядьскымъ»: «Время есть христьяномь на поганѣѣ, яко сами имѣють рать межи собою» [4, стб. 815]. В данном (а также еще как минимум в одном типологически сходном) случае сознание конфессиональных различий между русскими князьями (православными) и соседними государями Восточной Европы (католиками) уступило место чувству единства христиан перед соседями-язычниками, представлявшими как для Руси, так и для Польши значительную военную угрозу). Приведенный пример происходит из нетипичного источника (так называемый Галицко-Волынский летописный свод по ряду параметров отступает от канонов древнерусского историописания) и связан с необычной фигурой (как известно, Даниил Галицкий и его потомки пользовались королевским титулом, принятым в свое время от папы). Целесообразно задуматься о том, насколько типична приведенная выше цитата для дискурсивной практики древнерусского летописания XII–XIII вв.

Наиболее удобным исследовательским инструментом для решения такого рода задач является древнерусский подкорпус Национального корпуса русского языка [5], в составе которого в полном объеме представлены тексты всех трех летописей, используемых при реконструкции летописных сводов XII–XIII вв. – Лаврентьевской, Ипатьевской и Новгородской I (старшего извода). Исследование узуса слов с корнем *-хрьстиян-* (*хрьстиянинъ, хрьстиянъ, хрьстияныи, хрьстияньскъ, хрьстияньскыи*) оказалось осложнено тем фактом, что данный корень существовал в древнерусском языке и традиционно представляется в словарях в нескольких вариантах (*-хрьстиян-, -хрьстьян-, -крьстьян-*); практика показала, что при разметке текстов для Национального корпуса это разнообразие не было полностью устранено. Как следствие, потребовалось составление сложного запроса, учитывавшего все разнообразие фонетико-графических вариантов исследуемых лексем. Впрочем, несмотря на указанные технические сложности, удалось сформировать представительную картотеку, включающую 151 пример употребления слов с корнем *-хрьстиян-* в летописании XII–XIII вв., которая может служить основанием для заключений о содержании соответствующих понятий.

Собранный материал подтверждает предположение о том, что понимание христианской идентичности, воплощенное в Галицко-Волынском летописном своде, нетипично для древнерусского летописания. Поиск по корпусу выявил в данном своде всего лишь 9 случаев употребления слов с корнем *-хрьстиян-*, тогда как в Киевском летописном своде XII в. таких употреблений зафиксировано 63, в Новгородской I летописи старшего извода – 28, в Суздальской – 51. Очевидно (и показательно), что летописцы юго-

западной Руси писали о своей религиозной принадлежности на порядок реже, чем это делали книжники Киева, Новгорода и Владимиро-Суздальской земли. Содержательный анализ выявленных фрагментов летописного текста также не свидетельствует о наличии у древнерусских летописцев периода раздробленности ярко выраженной общехристианской идентичности. Чувство религиозного единства с Западом относительно рано стало уделом ограниченной группы людей.

Вместе с тем, подтверждается и представление о неоднородности древнерусской культуры. Собранный материал показывает, что в русских землях XII–XIII вв. существовали разные подходы к интерпретации конфессиональных различий, а это, в свою очередь, дает дополнительный материал к вопросу о хронологии и факторах распада древнерусской культурной общности. Таким образом, древнерусский подкорпус Национального корпуса русского языка показал себя многоплановым исследовательским инструментом, пригодным для решения не только филологических, но и историко-культурологических задач.

Библиографический список

1. *Colucci M.* The Image of Western Christianity in the Culture of Kievan Rus' // Harvard Ukrainian Studies. 1988/1989. Vol. 12/13. P. 576–586.
2. *Флоря Б.Н.* У истоков религиозного раскола славянского мира (XIII в.). СПб., 2004.
3. *Назаренко А.В.* 1054 и 1024 годы как вехи русской истории // Древняя Русь и славяне (историко-филологические исследования). М., 2009. С. 315–325.
4. Полное собрание русских летописей. Т. 2: Ипатьевская летопись. Репринт. изд. М., 1998.
5. Национальный корпус русского языка. Поиск в корпусе древнерусских текстов. URL: http://ruscorpora.ru/search-old_rus.html (дата обращения: 9.04.2018).

ALL-CHRISTIAN IDENTITY IN OLD RUSIAN CRONICLES OF THE 12TH AND 13TH CENTURIES: A CORPUS STUDY

Dobrowolski D. A.

National Research University "Higher School of Ecomonics", 21/4, Staraya Basmannaya str., Moscow, Russia, 105066, ddobrowolski@hse.ru

The contacts between the East and the West of the Christian world were not terminated immediately after the Schism of 1054. However, in the 13th century, the existence of a cleavage between two confessions became commonly accepted by the majority of Rusians. To dicsover when the attitude towards Western partners has changed is an actual problem. Whereas separate manifestations of the all-Cristian identity can be traced in Old Rusian cronicles as late as in the 1250s, systematic study on the usage of the words derived from the root *-хрьstijan-* conducted with the use of the National Corpus of Russian Language shows that the idea of religious unity between the West and the East became unpopular relatively early. The all-Christian identity continued to exist only among separate groups of people (mostly in Galicia-Volhynia).

Key words: Old Rus', Russia and the West, identity, interconfessional relations, medieval chronicles.

УДК 070(470.53)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ В АНАЛИЗЕ ЖУРНАЛОВ ПЕРМСКОГО ГУБЕРНСКОГО ЗЕМСКОГО СОБРАНИЯ ПЕРВОГО ТРЕХЛЕТИЯ[1]

Ехлакова А. Р.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, Россия, Пермь, ул. Букирева, 15; alina.perm@mail.ru

Проанализированы возможности использования информационных и количественных методов при изучении такого исторического источника, как журналы земских собраний. Описаны результаты предметно-тематического анализа журналов Пермского губернского земского собрания. Представлены статистические данные, характеризующие работу Пермского губернского земского собрания первого трехлетия в различных сферах.

Ключевые слова: Пермская губерния, журналы земских собраний, информационная система, контент-анализ.

Первое трехлетие деятельности земских учреждений имело особое значение – земские учреждения вырабатывали не только порядок своей работы в сферах, обозначенных в «Положении о губернских и уездных земских учреждениях», но и правила функционирования самих учреждений. Все обсуждения стенографировались и печатались в журналах земских собраний.

Для изучения журналов земских собраний достаточно эффективным показало себя применение методов, основанных на современных информационных технологиях. Эти методы позволяют полнее раскрыть информационное содержание источников, выявить тенденции развития земских учреждений, основные направления и особенности их деятельности на определенных этапах истории земства.

Гипотеза исследования заключается в предположении о том, что в период первого трехлетия работы Пермского губернского земского собрания гласные в первую очередь обращали внимание на выработку порядка работы земства и именно вопросы этой сферы обсуждались чаще всего.

Для решения задач была использована информационная система «Журналы земских собраний как источник изучения истории местного самоуправления в России (II половина XIX – начало XX века)», созданная в Центре цифровой гуманитаристики (ранее – Лаборатории исторической и политической информатики) ПГНИУ.

Как показал предметно-тематический анализ содержания журналов на основе системы метаописания, наибольшее внимание Пермского земства в период первого трехлетия было обращено на решение земских вопросов. Блок этих вопросов включает организацию работы (встречалось на

[1]Статья выполнена при поддержке РФФИ, грант № 17-06-00470.

© Ехлакова А. Р., 2018

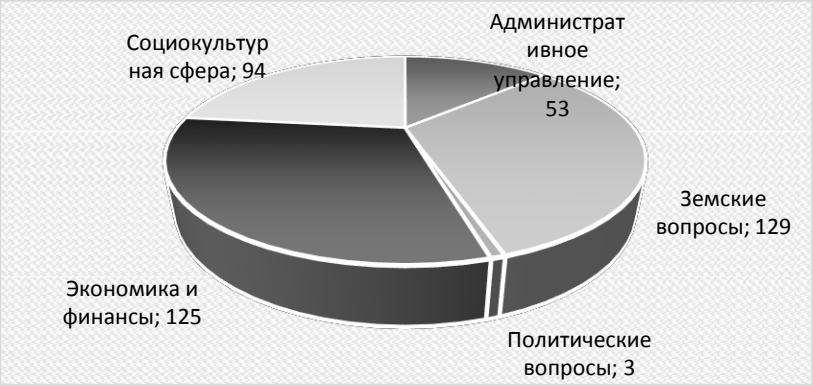
заседаниях 28 раз) и вопросы функционирования земств (обсуждались 47 раз), а также выборы комиссий и избрание на должности, решение проблем земской службы, обсуждение протестов и предложений губернатора и рассмотрение жалоб на земства и земские управы

Так, в 1872 г. губернским земским собранием обсуждалась жалоба губернатора (а затем обвинение) на Шадрискую уездную земскую управу – «действия члена Шадринской Уездной Управы Шишкина о неправильном хранении им земских сумм» [1, с. 6-7]. Протесты и предложения губернатора обычно касались денежных операций – составленных смет и раскладок, суммы обложения рудников и заводов. Например, в течение 3-й очередной сессии были рассмотрены протесты губернатора на раскладки губернского сбора по Пермскому, Кунгурскому, Красноуфимскому, Камышловскому, Ирбитскому, Верхотурскому уездам[1, с. 5], отзыв губернатора на сметы.

В 1871 г. был получен и зачитан циркуляр Министерства внутренних дел о действиях при эпидемиях и эпизоотии. На заседании 1872 г. обсуждался доклад по обвинению губернатором Чердынской уездной управы в оскорбительном отношении.

На втором месте по частоте обсуждаемости в первое трехлетие было рассмотрение финансовых вопросов: утверждение смет (обсуждалось 30 раз), определение земских расходов (27 раз), сборов, повинностей, недоимок, распоряжение имуществом, образование особых капиталов.

Решение вопросов, входящих в компетенцию земских учреждений – социокультурных и хозяйственных, по частоте обсуждаемости на заседаниях первого трехлетия находятся на 3-м и 4-м местах. Например, вопросы здравоохранения обсуждались 22 раза в первое трехлетие работы земских учреждений, образования – 24 раза, инфраструктуры – 21 раз.



Первичный контент-анализ на уровне значимых словоформ показал, что чаще всего в текстах журналов первого трехлетия работы гласных встречаются словоформы, относящиеся к категории земских финансов и

налогов (5128). Далее по частоте встречаемости словоформ находятся категории, относящиеся к социокультурной деятельности: медицина – 1812 слов, образование – 1300 слов. Затем располагаются словоформы, относящиеся к категории, характеризующей хозяйственное управление губернией: инфраструктура и обустройство, – 1001 слов.

Таким образом, были получены количественные данные, характеризующие содержание журналов земских собраний как исторического источника по определенным сферам работы земских учреждений.

Проведенный анализ журналов Пермского губернского земского собрания позволяет подтвердить гипотезу и показать тем самым, что в первое трехлетие работы Пермского губернского земского собрания гласные в первую очередь налаживали собственную работу и наиболее удобно работу земских учреждений как в области функционирования, так и в области финансов. Остальные вопросы земское собрание обсуждало реже, но выполняло свои прямые функции в области социокультурного и хозяйственного управления губернией.

Библиографический список

1. Журналы Пермского губернского земского собрания 3 очередной сессии. Пермь, 1872.

INFORMATION AND QUANTITATIVE METHODS IN THE ANALYSIS OF THE PERM PROVINCIAL ZEMSTVO ASSEMBLY JOURNALS OF THE FIRST TRIENNIUM

Ehklakova A. R.

Perm State University, Bukirev str., 15, 614990, Perm, Russia,
alina.perm@mail.ru

The paper is devoted to the possibilities of using information and quantitative methods for the analysis of such historical source as the journals of the provincial assembly. The paper describes the results of the thematic analysis of the journals of the Perm provincial zemstvo assembly. The statistical data characterizing the interests of the Perm provincial zemstvo assembly of the first triennium in various spheres are demonstrated.

Key words: Perm province, journals of the provincial zemstvo assembly, information system, content analysis.

УДК 314.02

СМЕРТНОСТЬ В ЕКАТЕРИНБУРГСКОЙ ИУДЕЙСКОЙ ОБЩИНЕ (ПО МАТЕРИАЛАМ МЕТРИЧЕСКИХ КНИГ НАЧАЛА XX В.)[1]

Заболотных Е. А.

Уральский федеральный университет, 620000, г. Екатеринбург, ул. Ленина, 51, elizaveta.zabolotnych@gmail.com

В статье на основе данных метрических книг Екатеринбургской синагоги проанализирована смертность иудеев в начале XX в. Метрические записи уже привлекались для анализа брачной активности иудеев, раздел о смертях используется впервые; выявлена динамика и сезонность смертности; установлены половозрастные особенности распространения болезней, повлекших смерть. Анализ метрических книг показал, что в XX в. иудеи чаще умирали от инфекционных и сердечно-сосудистых заболеваний. В результате исследования удалось установить, что приток иудейского населения с началом Первой мировой войны повлиял на уровень смертности в городе, с 1917 г. увеличилось количество несчастных случаев. Но, не смотря на происходившие погромы, по всей стране, в Екатеринбурге за данный период не зарегистрировано не одного убийства.

Ключевые слова: метрические книги, иудеи Екатеринбурга, смертность, историческая демография Урала, база данных, компьютерные методы в истории.

Иудейская община Екатеринбурга начала формироваться достаточно поздно и долгое время оставалась немногочисленной. Согласно данным Первой Всероссийской переписи населения в Екатеринбургском уезде в 1897 г. проживало 323 иудея [1]. В дальнейшем их численность увеличилась и в переписи 1920 г. уже зафиксировано 3643 еврея [2]. Одним из немногочисленных источников по истории иудейского населения Екатеринбурга являются метрические книги, которые охватывают период с 1906 по 1917 г. [3]. Сведения за более раннее время были внесены в Пермские метрические книги, т.к. до открытия в Екатеринбурге молельного дома в 1906 г. там находился ближайший казенный раввин. К сожалению, в архивах Перми метрики сохранились не полностью, большая часть утеряна, в том числе за интересующие нас 1900–1905 гг.

Данная работа посвящена изучению смертности иудеев по материалам метрических книг, а именно выявлению динамики и сезонности смертности; половозрастных особенностей распространения болезней, повлекших смерть. Для этого записи были транскрибированы в базу данных; все поставленные диагнозы были распределены по 13 группам, в соответствии с классификацией болезней, предложенной Всемирной организацией

[1] Работа выполнена при поддержке РНФ, грант №16-18-10105 «Этно-религиозная и демографическая динамика в горной Евразии в конце XIX – начале XX вв. на примере Урала и Скандинавии».
© Заболотных Е. А., 2018

здравоохранения [4]; проведен статистический анализ с помощью программы Microsoft Access.

В метрические книги Екатеринбургской общины (раздел «О смертях») было внесено всего 219 записей (121 – о мужчинах и 98 – о женщинах) в возрасте от 5 дней до 108 лет[2]. В среднем раввин фиксировал около 10 смертей ежегодно, но с началом войны и увеличением количества иудеев в городе количество таких записей увеличилось до 43 в год.

Диагнозы, поставленные врачами в случае гибели ребенка до двух лет, имеют определенную специфику, поэтому данная возрастная группа должна рассматриваться отдельно. Согласно исследованию, проведенному с использованием материалов метрических книг Екатеринбурга, уровень младенческой смертности в среде религиозных меньшинств был ниже, чем в среде православных. Особенно большие шансы на выживание имели младенцы-евреи [5].

Диагнозы, зарегистрированные в метрических книгах иудеев, были достаточно сложными, требовали профессиональной медицинской экспертизы. В 87% всех записей был указан медицинский работник, выдавший справку о смерти. Помимо медперсонала удостоверение о смерти могли выдавать пристав и судебный следователь, и только в пяти случаях в метрических книгах о смерти не указана причина, при этом три из них были сделаны в революционный 1917 г.

Все метрики, где указан диагноз, можно использовать для анализа причин смертности среди иудеев Екатеринбурга в возрасте старше двух лет: всего 161 случай (92 мужчины и 69 – женщин). В качестве наиболее частых причин смерти указаны инфекционные заболевания (24% от всех умерших мужчин, 17% от женщин); болезни системы кровообращения (18% и 21%); органов дыхания (14% и 11%). «Старость», болезни мочеполовой и сердечно-сосудистой систем, чаще становились причинами смерти женщин.

Наиболее распространенным инфекционным заболеванием с летальным исходом был туберкулез (чахотка). Более половины случаев смертей от инфекционных заболеваний было зарегистрировано с этим диагнозом.

По данным метрических книг у иудеев Екатеринбургской общины было зарегистрировано всего шесть случаев смерти от внешних причин за весь рассматриваемый период. Интересно, что за 12 лет в метриках не было зафиксировано ни одного случая убийства или «смерти от алкоголя», что было достаточно распространенной причиной смерти в Екатеринбурге.

Диагноз «старость» согласно общепринятой практике того времени ставился людям старше 60 лет, по-видимому, в тех случаях, когда не удавалось выявить причину смерти. В метрических книгах Екатеринбургской синагоги зафиксирована смерть 49 людей этой возрастной группы, но лишь в 17 случаях (у 7 мужчин и 10 женщин) поставлены диагнозы «старческое истощение», «старческий маразм» или «старческая дряхлость».

---

[2] Среди них три записи содержат сведения об умерших в 1917г. военнопленных-иудеях.

Дальнейшее исследование данных метрических книг позволит узнать о деталях жизни иудеев Екатеринбурга, выявить связь религиозной специфики с демографическими особенностями населения в конце XIX – начале XX в.

Библиографический список

1. *Прощенок Т.В.* Еврейское население Урала в XIX – XX вв. (демографическое и этно-культурное развитие): дис. … канд. ист. наук. Екатеринбург, 2000. 260 с.
2. *Главацкая Е.М., Заболотных Е.А.* Еврейская религиозная община Екатеринбурга во второй половине XIX – начале XX в.: численность и институты // Изв. Урал. федер. ун-та. Сер. 2: Гуманитарные науки. 2017. Т19. №4 (169). С. 206–221.
3. ГАСО. Ф. 6. ОП. 13. Д. 70; 87; 108; 134; 151; 172; 199; 221; 246; 276; 303; 326.
4. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision // ICD-10 Version: 2010. URL: http://apps.who.int/classifications /icd10/browse/2010/en (дата обращения: 16.12.2016).
5. *Glavatskaya E., Borovik J., Thorvaldsen G.* Urban infant mortality and religion at the end of the nineteenth and in the early twentieth century: the case of Ekaterinburg, Russia // The History of the Family (to be printed)

MORTALITY IN YEKATERINBURG'S JEWISH COMMUNITY IN THE EARLY 20TH CENTURY (ON THE MATERIALS OF METRIC BOOKS)

Zabolotnykh E. A.

Ural Federal University, 51, Lenina str., Ekaterinburg, 620000, Russia, elizaveta.zabolotnych@gmail.com

The article analyzes mortality among the Jews in Yekaterinburg in the early 20th century. It is based on the metric books that contain vital events registered between 1901 and 1919 in the Yekaterinburg's synagogue. The city's metric records were transcribed into the database and analyzed. The paper focuses on mortality: death causes in connection with age and gender, mortality dynamics and its seasonality. Our data shows that in the early 20th century, the Jews in Yekaterinburg more often died from infectious and cardiovascular diseases. The Jews influx to the city because of the World War I resulted in a higher death rate. But, in spite of the pogroms that took place all over the country, there were no manslaughters registered in Yekaterinburg.

Key words: metric books, Jews of Yekaterinburg, mortality, historical demography of the Urals, database, computer methods in history.

УДК 94(47)

ВОПРОСЫ ГРАМОТНОСТИ И ОБРАЗОВАНИЯ В ДИСКУССИЯХ ГЛАСНЫХ ПЕРМСКОГО ГУБЕРНСКОГО ЗЕМСТВА[1]

Исмакаева И. Д.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, iliana.ismakaeva@mail.ru

Проанализированы количественные и качественные данные, характеризующие дискуссии в Пермском губернском земском собрании по вопросам народного образования и грамотности. Исследование выполнено на основе контент-анализа журналов Пермского губернского земского собрания первого трехлетия избрания земства. Было установлено, что уже на начальном этапе работы пермские гласные уделяли особое внимание финансовой и материальной поддержке учебных заведений, а также подготовке новых педагогических кадров через педагогические курсы, училища.

Ключевые слова: Пермское губернское земство, грамотность, народное образование, гласные, журналы Пермского губернского земского собрания, контент-анализ.

Среди основных и важнейших направлений деятельности Пермского была работа в области народного образования. Это отмечено как самими современниками этих событий – земскими деятелями [1, 2], так и историками [3, 4, 5].

Цель исследования – выявить приоритеты в обсуждении вопросов народного образования и грамотности. Для этого был применен метод контент-анализа журналов Пермского губернского земского собрания за первое трехлетие (1870–1873 гг.).

Журналы земских собраний занимают особое место среди земских документов, и являясь одним из основных источников для оценки деятельности земских учреждений [6]. Источники были переведены в машиночитаемый формат, на этой базе был создан корпус текстов, включающий 6 журналов, 1132 страницы текста, 218975 слов.

Компьютеризованный анализ текстов проводился на основе средств программы AntConc. На первом этапе работы были выделены значимые словоформы, отражающие вопросы народного образования и грамотности в высказываниях гласных. Словоформы были проверены по контексту на предмет однозначности их использования гласными. Данные из списка значимых словоформ и сформированных категорий были визуализированы в виде диаграмм и графиков.

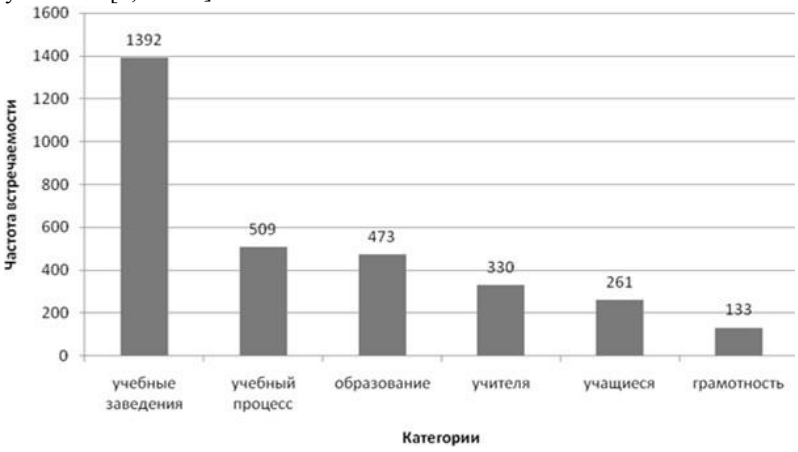
---

[1] Публикация подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 17-06-00470).

© Исмакаева И.Д., 2018

Анализ показал, что наиболее частотны следующие значимые слова: «училище», «школа», «образование», «учитель», «ученики», «книги», «учебники», «обучение», «просвещение», «грамотность», «безграмотный» и нек. др. На основе совокупности значимых словоформ были сформированы категории. Приоритетными направлениями в дискуссиях гласных Пермского губернского земства оказались вопросы, касающиеся грамотности и образования в целом, а также учителей и учащихся, учебных заведений, учебного процесса.

Из диаграммы видно, что наиболее часто гласные обсуждали вопрос о поддержке учебных заведений – необходимости ассигнований на содержание начальных училищ и на постройку новых училищ в Пермской губернии. В этот период отдельное внимание уделялось финансированию Мариинского женского училища. При обсуждении этого вопроса отмечали и значимость «женского образования». Так, гласный Пермского губернского и Чердынского уездного земств, купец и предприниматель Иван Иванович Манухин подчеркнул, что «образование женщин едва ли не плодотворнее образования мужского» [7, с. 201].



В ходе обсуждения женского образования рассматривались вопросы количества учащихся из числа женского населения и количества отдельных женских училищ.

Гласные также обсуждали вопросы поддержки и назначения стипендий от губернского земства отдельным учащимся и воспитанникам педагогических курсов. Здесь возникали дискуссии о том, кому должны быть назначены стипендии, сколько рублей и т.д.

Грамотность в выступлениях гласных обозначалась как проблема, которую необходимо решать в первоочередном порядке.

Все это свидетельствует об актуальности проблемы распространения грамотности и народного образования, ее частом обсуждении гласными губернского земства.

В докладе будут отмечены гласные, наиболее часто участвовавшие в обсуждении вопросов народного образования и грамотности.

Библиографический список

1. *Голубев П.А.* Тридцатилетие земства в Пермской губернии. Пермь, 1900.
2. *Веселовский Б.Б.* История земства за сорок лет. СПб., 1909–1911. Т.1–4.
3. *Черныш М.И.* Развитие капитализма на Урале и Пермское земство. Пермь, 1959.
4. *Слудковская И.А.* Народное образование в Пермском крае в кон. XIX - нач. XX в. Пермь, 1998.
5. *Кальсина А.А.* Образовательная деятельность Пермского земства в начале XX века: вопрос о введении всеобщего начального обучения // ВУЗ. XXI век. 2014. №3. С. 166-174.
6. *Харисова А.Р.* Журналы земских собраний Пермской губернии: к вопросу о происхождении исторического источника // Вестник Пермского университета. Сер.: История. 2015. № 3(30). С. 42–51.
7. *Журналы* первого очередного Пермского губернского земского собрания, декабрьской сессии 1870 года, с докладами губернской управы и другими приложениями. Пермь, 1871.

LITERACY AND EDUCATION IN THE DISCUSSIONS OF THE DEPUTIES OF THE PERM PROVINCIAL ZEMSTVO

Ismakaeva I. D.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia,
iliana.ismakaeva@mail.ru

The paper analyzes quantitative and qualitative characteristics of the discussions of the deputies of the Perm provincial zemstvo assembly on the issues of public education and literacy. The study is based on the content analysis of the Perm provincial zemstvo assembly journals for the first three years of the activity. The analysis demonstrates that at the initial stage of its work, Perm deputies paid special attention to the financial and material support of educational institutions and to the creation of a new teaching staff through the appointment of zemstvo scholarships to pupils and students of pedagogical courses and schools.

Key words: Permprovincial zemstvo, literacy, public education, deputies, journals of the Perm provincial zemstvo assembly, content analysis.

УДК 930.2

БЮДЖЕТНЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ КРЕСТЬЯНСКИХ ХОЗЯЙСТВ 1920-Х–1980-Х ГОДОВ КАК ИНФОРМАЦИОННЫЙ РЕСУРС: ЭВОЛЮЦИЯ ПОДХОДОВ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ[1]

Мазур Л. Н.

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, 620000, Екатеринбург, пр. Ленина, 51, Lmaz@mail.ru

Рассматриваются историографические аспекты изучения материалов бюджетных обследований крестьянских хозяйств в XX в. Выделяются три основных этапа в историографии крестьянских бюджетов: первый – 1970–1980-е гг. – изучение опубликованных данных крестьянских бюджетов 1920-х гг. с использованием методов многомерной статистики и ЭВМ; второй – 1990–2000-е гг., для которых характерны две тенденции: 1 – создание источнико-ориентированных баз данных на основе первичных материалов бюджетов с использованием методики унифицированной анкеты; 2 – введение в научный оборот вторичных документов бюджетных обследований – статразработочных таблиц, сохранившихся в архивах; третий – 2010-е гг. – создание тематических информационных ресурсов по материалам бюджетных обследований с использованием технологий БД и электронного архива. Изучение материалов бюджетов иллюстрирует основную тенденцию информатизации исторических исследований – переход от создания ресурсов одноразового (целевого) использования к формированию комплексной информационной среды, в которой реализуется принцип доступности и многоцелевого использования создаваемых информационных ресурсов.

Ключевые слова: крестьянские бюджеты, математические методы, база данных, электронный архив, цифровой тематический ресурс.

Бюджетные обследования крестьянских хозяйств проводились в России с конца XIX в. и получили дальнейшее развитие в советский период. Их результаты нашли отражение в комплексе документации, который включает первичные бланки с информацией о крестьянских хозяйствах, принявших участие в опросе; вторичные документы – статразработочные таблицы со сводной и сгруппированной информацией; а также публикации итогов бюджетных обследований – аналитических отчетов, группировок и проч.

Интерес к материалам бюджетных обследований в отечественной исторической науке отчетливо проявился в 1970-е гг. вместе с развитием научного направления, получившего название «Количественные методы в исторических исследованиях». В первую очередь в зону внимания историков попали опубликованные бюджеты крестьянских хозяйств 1920-х гг. [1, 2 и

[1] Тема поддержана грантом РФФИ 18-09-00592 А «Эволюция крестьянской семьи на Среднем Урале в XX веке: опыт реконструкции по материалам бюджетных обследований».

© Мазур Л. Н., 2018

др.]. Их отличительной чертой было наличие в издании, помимо аналитической статьи, сводных и группировочных таблиц, первичных данных по крестьянским бюджетам. Организованные в форме таблиц, они представляли собой информационный ресурс, удобный для математической обработки и ввода в ЭВМ. Включение их в научный оборот способствовало развитию методического аппарата исторической науки [3–7]. Однако использование ЭВМ для обработки статистической информации не сопровождалось созданием баз данных как самостоятельного ресурса.

Эта задача была реализована в конце 1980-х гг. Т. И. Славко, возглавившей Лабораторию количественных методов в исторических исследованиях в Институте истории и археологии УрО АН СССР. Одним из направлений работы лаборатории стало создание банка данных «Урал в XX веке» [8], в рамках которого формировались базы по бюджетам рабочих, служащих и крестьян 1920–1980-х гг. Особенностью БД была опора на первичные материалы бюджетных обследований. Вместе с тем они проектировались под конкретную научную задачу, не имели удобного пользовательского интерфейса и быстро теряли актуальность вместе с реализацией исследовательской задачи.

Наряду с созданием источнико-ориентированных баз данных в 1990-е гг. шел параллельный процесс введения в научный оборот вторичных документов бюджетных обследований – статразработочных таблиц, сохранившихся в архивах. Наиболее активно эта работа велась в Вологодском регионе и на Среднем Урале [9—16]. В исследованиях историков-аграрников результаты бюджетных обследований использовались для анализа разных аспектов образа жизни крестьян – семьи, хозяйства, быта, потребления, материального благосостояния и проч. Помимо многочисленных статей и монографий по социально-экономической истории советского крестьянства, напечатанных в 1990–2000-е гг., в качестве самостоятельных изданий были опубликованы сводные данные бюджетной статистики крестьянских хозяйств Нечерноземья и Урала за 1950–1960-е гг. [17–20].

Новый этап изучения статистики крестьянских бюджетов приходится на 2010-е гг., когда складываются предпосылки для появления полноценных сетевых ресурсов. В 2014 г. М. А. Безнин и Т. М. Димони организовали тематический сайт «Аграрный строй России 1930–1980-х гг.» [21, 22], который включал различную информацию по проблемам аграрного развития – статьи, монографии авторов проекта, библиографию, а также раздел «Базы данных по аграрной истории Европейской части России». Структура этого раздела включает несколько подразделов, в том числе сведения о населении и расселении, крестьянской семье, семейном бюджете колхозников, крестьянской базарной торговле, повинностях/налогах и пр. Статистические показатели систематизированы в формате электронных таблиц в виде «длинных динамических рядов», охватывающих 1950–1980-е гг. В целом положительно оценивая созданный сайт, следует отметить его преемственность с традиционными способами презентации исторической информации.

Опираясь на накопленный опыт создания информационных исторических ресурсов, в Уральском федеральном университете в настоящее время реализуется проект создания информационной системы «Крестьянская семья на Урале в XX веке» (рук. Л. Н. Мазур), сочетающий достоинства нормализованной и полнотекстовой моделей данных. Информационную основу системы составила динамическая база данных, содержащая сведения первичных бланков бюджетных обследований крестьянских хозяйств за 1928/1929; 1963 и 1989 гг. Структура базы данных включает сквозные признаки, представленные во всех информационных массивах, в том числе:

демографические – сведения о главе семьи (пол, возраст, национальность, грамотность, участие в общественных организациях); о численности и структуре семьи; возрасте всех членов семьи; количестве несовершеннолетних детей; демографическом типе семьи;

хозяйственные – год образования хозяйства, количество земли, скота (по видам), птицы, площадь посевов под огородные и зерновые культуры, сенокосы, ремесленные производства, транспорт, жилищные условия;

бюджетные – структура доходов и расходов, потребление, наличие предметов культурно-бытового назначения.

Динамическую проблемно-ориентированную базу данных дополняет электронный архив, содержащий сканированные изображения первичных бланков бюджетных обследований. Они выполняют двойную функцию: информационного резерва, позволяющего расширить и дополнить имеющиеся структуры данных, а также контроля корректности ввода информации. Как показывает историографический анализ, научно-исследовательские практики в условиях цифровой революции проходят несколько стадий: от использования вычислительных возможностей компьютерной техники к созданию новой информационной среды. Она влияет не только на исследовательские технологии, ускоряя и облегчая поиск информации, делая ее более доступной, но и на проблематику исследований, т.к. расширяются возможности для компаративных исследований на межрегиональном и межстрановом уровнях, формируются условия для углубленного анализа исторических процессов с использованием методов моделирования.

Библиографический список

1. Аграрный строй России 1930–1980-х гг. URL: http://beznin-dimoni.vologda-uni.ru/page-10.html (дата обращения: 15.04.2018).

2. *Безнин М. А.* Крестьянский двор в Российском Нечерноземье 1950–1965 гг. М.; Вологда: б.и., 1991.

3. *Безнин М. А*. Крестьянское хозяйство в Российском Нечерноземье. 1950–1965 гг. М.: Наука, 1990.

4. *Безнин М. А.* Материальное благосостояние колхозной семьи в Нечерноземье (1959–1965 гг.) // История СССР. 1989. № 1. С. 37–59.

5. *Безнин М. А.* Материальное положение колхозников Российского Нечерноземья. 1950–1965 гг. Вологда, 1988. Ч. 1. Крестьянские бюджеты в 1940–1960 гг. Вологда: ВНПУ, 2005.

6. *Безнин М. А., Димони Т. М.* База данных по аграрной истории Европейской России 1930–1980-х годов: опыт проектирования // Проблемы развития территории. 2012. Вып. 5 (61). С. 118–124.
7. *Безнин М. А., Карпов С. Г., Савина Н. В.* Приусадебное хозяйство колхозников Европейского Севера России в 1960–1980-е гг. Вологда: ВГПУ, 2001.
8. *Безнин М.А.* Крестьянская торговля на рынках Нечерноземья. 1950-е – 1965 гг. Вологда: ВГПИ, 1990. Ч. 1–3.
9. *Бокарев Ю. П.* Бюджетные обследования крестьянских хозяйств 1920-х гг. как исторический источник. М.: Наука, 1981.
10. Бюджеты крестьянских хозяйств на Урале за 1925/26 г. Свердловск: Изд. Уральского областного статистического управления, 1928.
11. *Гулин К. А., Димони Т. М. Карпов С. Г.* Бюджет и имущество крестьян Европейского Севера России второй половины XX века. Вологда: ВГПУ; «Русь», 2003.
12. *Калмыкова А. И., Рогалина Н. Л., Селунская В. М.* Опыт применения количественных методов в изучении социальной структуры доколхозной деревни (по бюджетным обследованиям крестьянских хозяйств 1924/25 г.) // Математические методы в социально-экономических и археологических исследованиях. М.: Наука, 1981. С. 7–31.
13. *Карпов С. Г.* Материальное положение колхозной семьи в Вологодской области в 1965–1985 годах // Краеведческий альманах. Вологда: «Легия», 2000. Вып. 3.
14. Крестьянские бюджеты 1924 г. Воронеж, 1926. Вып. 1.
15. *Мамяченков В. Н.* Статистические обследования семейных бюджетов населения СССР: проблема достоверности (по материалам Государственного архива Свердловской области) // Научный диалог. 2017. № 1. С. 157–181.
16. Материальное благосостояние тружеников уральской советской деревни. 1917–1987. Свердловск: Наука, 1990.
17. *Миняйло Н. Г.* Опыт применения корреляционного анализа при обработке крестьянских бюджетов: (По материалам Воронежской губернии за 1923/24 г.) // Математические методы в исследованиях по социально-экономической истории. М.: Наука, 1975. С. 128—150.
18. *Мотревич В. П.* Сельское хозяйство Урала в показателях статистики (1941–1950 гг.). Екатеринбург: Наука, 1993.
19. *Мотревич В.П.* Материальное благосостояние колхозников Урала в 50-е – первой половине 60-х годов. Свердловск: УрО АН СССР, 1990.
20. *Обожда В. А.* Методы изучения социально-экономического строя крестьянского хозяйства советской доколхозной деревни: (По данным бюджетных обследований крестьянства Урала): автореф. дис. …канд. ист. наук. М., 1975.
21. *Славко Т. И.* Научно-исследовательская программа «Банк данных по региональной истории: Урал в XX веке» // Круг идей: новое в исторической информатике: труды I конференции АИК / ред. Л. И. Бородкин и В. С. Тяжельникова. М.: МГУ, 1994. С. 90–98.
22. *Черноморский М. Н.* Выборочные обследования и крестьянские бюджеты как источник по истории социально-экономических отношений в годы нэпа // Труды МГИАИ. М., 1954. Т. 7. С. 29–94.

BUDGETARY SURVEYS OF PEASANTS OF THE 1920S-1980S AS AN INFORMATIONAL RESOURCE: EVOLUTION OF APPROACHES TO DESIGN AND USE IN HISTORICAL RESEARCH

Mazur L. N.

Ural Federal University named after the first President of Russia BN Yeltsin, 620000, Yekaterinburg, Lenin Ave., 51, Lmaz@mail.ru

The article deals with historiographical aspects of studying the materials of budgetary surveys of peasant households in the 20th century. There are three main stages in the historiography of peasant budgets: 1) 1970-80-ies - study of published data of peasant budgets of the 1920s using methods of multivariate statistics and computers; 2) 1990–2000ies, which are characterized by two trends: 1 - creation of source-oriented databases on the basis of primary materials of budgets using the methodology of the unified questionnaire; 2 - the introduction into the scientific circulation of secondary documents of budgetary surveys: the calculation tables preserved in the archives; 3) 2010-ies - creation of thematic informational resources on the basis of budget surveys using database technologies and electronic archives. Studying the materials of budgets illustrates the main trend of informatization of historical research - the transition from creation of resources of one-time (target) use to the formation of a complex information environment in which the principle of accessibility and multi-purpose use of the informational resources created is realized.

Key words: peasant budgets, mathematical methods, database, electronic archive, digital thematic resource.

УДК 3:001.891.573; 7/9:001.891.573

БАЛЛИСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК

Митюков Н. В., Бусыгина Е. Л.

Ижевский государственный технический университет, 426000, Россия, г. Ижевск, ул. Студенческая, 7, Удмуртский государственный университет, 426034, Россия, г. Ижевск, ул. Университетская, 1, Московский экономический институт, 109390, Россия, г. Москва, ул. Артюхиной, д. 6, Московский институт психоанализа, 121170, Россия, г. Москва, Кутузовский проспект, д.34, стр.14, nico02@mail.ru

Баллистическая информация является ценным источником, позволяющим судить о развитии военной техники, поскольку традиционные источники зачастую специально или непреднамеренно искажаются. Выделенные из баллистической информации производные коэффициенты, например, коэффициенты баллистической формы в случае манипуляций с исходной информацией дают ярко выраженные артефакты на поле однородных данных. Наибольший интерес

© Митюков Н. В. Бусыгина Е. Л., 2018

представляют необъяснимые случаи, которые зачастую можно интерпретировать как указание на секретное сотрудничество.

Ключевые слова: историческая реконструкция, баллистическая информация, артефакт, военно-техническое сотрудничество.

Баллистическая информация является ценным источником, позволяющим судить о развитии военной техники. В силу специфического корпуса источников в них зачастую содержится преднамеренно или случайно искаженная информация. В первом случае характеристика военной техники специально ухудшается или улучшается в зависимости от политической ситуации для дезинформации потенциальных противников, во втором случае искаженная информация возможна как результат работы аналитиков, задача которых состоит в оценке полученных разведывательных и прочих сведений. В связи с политической ситуацией в официальной информации может быть, например, завуалирован факт сотрудничества с «ненужной» стороной или фирмой.

Сама по себе баллистическая информация нейтральна, но, когда исходя их нее определяются производные коэффициенты, например, коэффициент формы снаряда, и создается объемная база данных, позволяющая оценить состояние и развитие этих коэффициентов, данная информация может служить ценнейшим источником для дальнейших логических построений. Совместно с «Gunnery Fire Control Group» была проведена реконструкция баллистических характеристик и определены коэффициенты формы для всего массива морской нарезной артиллерии, используемой с середины XIX по середину XX в. [1]. В ходе сравнения единого массива коэффициентов большое внимание было уделено анализу артефактов. Как оказалось, в основном артефакты появляются из-за использования синтетических данных, т.е. полученных в результате искусственного «склеивания» информации разных источников без должного ее анализа. Другой причиной возникновения артефактов обычно служили ошибки в замере из-за низкого уровня инструментальной базы или же из-за неверной обработки информации. Известны многочисленные случаи, когда часть информации получали оценочным образом, что также приводило к появлению артефактов. Однако для исторического анализа наибольший интерес представляли артефакты, не входящие ни в одну из указанных категорий. В этом случае можно говорить о наличии «белого пятна» в истории, информация о котором преднамеренно искажена или вообще не представлена в доступных источниках. Наиболее интересны два обнаруженных случая.

1. Перед Первой мировой войной Испания заключила договоры на поставку орудий и боеприпасов с фирмами Виккерса и Армстронга. Однако баллистическая информация испанских орудий военного и послевоенного периода несколько отличалась от предвоенной. Она была наиболее близка к данным фирмы Бофорс. Поскольку открытые источники ничего об этом не сообщали, логично предположить, что во время Первой мировой войны существовали секретные шведско-испанские военно-технические связи.

Обнародование их могло привести к свертыванию испано-британского сотрудничества, имевшего большое влияние на экономику Испании. А поскольку в указанный период внешние связи британских фирм сократились до минимума, испанской стороне приходилось как-то «выживать».

2. Анализ информации о первых российских нарезных орудиях позволяет сделать вывод о том, что они ближе к орудиям системы Блекли, а не к орудиям Круппа, как традиционно полагается. Указанный факт заставляет полностью пересмотреть генезис первых отечественных орудий на предмет выявления засекреченных российско-британских военно-технических связей.

В настоящее время совместно с «Gunnery Fire Control Group» осуществляется анализ гладкоствольных дульнозарядных орудий середины XIX в. Уже сейчас можно сказать, что наши представления о физических процессах в этого вида технических системах нуждаются в серьезной корректировке. Например, дымные пороха имели намного меньшее давление в канале ствола, чем считалось ранее, а длина ствола орудия определялась не технологическими ограничениями, а исключительно поиском минимального значения массы орудия при сохранении тех же баллистических свойств.

Библиографический список

1. *Crawford K. R., Mitiukov N. W.* Identification of the Parameters of Naval Artillery. Prague: Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ», 2013. 212 p.

BALLISTIC INFORMATION AS A HISTORICAL SOURCE

Mitiukov N. V., Busygina E. L.

Izhevsk State Technical University, 7, Studencheskaya str., Izhevsk, Russia, 426000; Udmurt State University, 1, Universitetskaya str., Izhevsk, Russia, 426034, Moscow Economic Institute, 6, Artyukhin str., Moscow, Russia, 109390, Moscow Psychoanalysis Institute, 34 b. 14, Kutuzovsky Prospect str., Moscow, Russia, 121170, nico02@mail.ru

Ballistic information is a valuable source on the development of military equipment, since traditional sources are often deliberately or inadvertently distorted. The derived coefficients derived from ballistic information, for example, the form factor coefficients can to reconstruct the original information, give clearly expressed artifacts on the homogeneous data field. When analyzing these artifacts, the most interesting are unexplained cases, which can often be interpreted as an indication of the availability of information on secret cooperation. In particular, the indication of Russian-British military-technical ties of the mid-19th century and the Spanish-Swedish ties of the First World War period.

Key words: historical reconstruction, ballistic information, artifact, military-technical cooperation.

УДК 94 (47).083

«КОЛЛЕКТИВНАЯ БИОГРАФИЯ» ИЗДЕЛИЙ КАК ИСТОЧНИК ОБЪЕКТИВНОЙ КАРТИНЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

Митюков Н. В.

Международный сетевой центр фундаментальных и прикладных исследований, 20036, USA, Washington (DC), Connecticut Ave., 1150, nico02@mail.ru

Матвеев Д. В.

Удмуртский государственный университет, 426034, Россия, г. Ижевск, ул. Университетская, 1, Московский экономический институт, 109390, Россия, г. Москва, ул. Артюхиной, д. 6

Составлена база данных о продукции судостроительного цеха Воткинского завода исходя из информации регистров и делопроизводственной документации. Оба источника дополняют друг друга, а противоречие их данных позволяет сформулировать задачи дальнейших исследований. Выявлена решающая роль продукции Воткинского завода в формировании Аральской флотилии, в модернизации технических средств Кронштадтского и Санкт-Петербургского портов в середине 1860-х гг., а также в техническом перевооружении в годы Первой мировой войны средств Волго-Каспийского канала и Архангельского порта.

Ключевые слова: Воткинск, судостроение, экономика, модернизационные процессы.

В исторической литературе эффективность работы предприятий обычно оценивается по объемам производства и его номенклатуре. Эта информация относительно легкодоступна в статистической и делопроизводственной документации. Однако такой подход не позво- ляет судить о востребованности продукции. Насколько важна или, наоборот, безразлична она для экономики региона, какую роль она сыграла в модернизационных процессах?

В последнее время становится популярным такой жанр историче- ский литературы, как «коллективная биография». Прежде он активно использовался лишь в военной истории для описания боевого пути частей и соединений, истории кораблей и судов и т.д. В гражданской истории этот жанр обычно ограничивался историей предприятий. Между тем реконструкция жизненного цикла изделий, выпускаемых на конкретном предприятии, может дать ценную историческую информацию, например, о неявных сторонах экономического значения заводов.

© Митюков Н. В., Матвеев Д. В., 2018

В качестве объекта исследования была выбрана продукция судостроительного цеха Воткинского завода. Анализ литературы позволил выявить уникальную ситуацию, когда вся эксплуатационная информация о воткинских судах и плавсредствах базировалась исключительно на устной традиции, со всем спектром ограничений, характерных для этого источника.

В ходе работы была проведена реконструкция биографий судов и плавсредств, произведенных в Воткинске. Для анализа процессов неважным представлялось восстановление всех цифр и фактов биографий, а вполне достаточным было знание общего статистического фона и некоторых ключевых дат. Поэтому были выбраны такие пока недостаточно привлекаемые историками источники, как регистры и судовые списки. Они справедливо критикуются за недостоверную в отдельных случаях информацию: данные по судну могут предоставляться с опозданием, с опережением или же вообще с выдачей желаемого за свершившееся. Но, несмотря на наличие отдельных ошибок, описание общего фона позволяет составить вполне репрезентативную выборку для получения научно обоснованных выводов.

Дополнением к регистрам и судовым спискам послужила делопроизводственная документация Воткинского завода. Но, как оказалось, информация по одним годам – довольно подробная, по другим – крайне фрагментарная. Например, в фондах ЦГА УР сведения за 1915 г. подробные, а за 1913–1914 – обрывочные. Кроме того, единый фонд Воткинского завода оказался распределенным по нескольким архивам: например, отдельные документы имеются в ЦГА УР, архиве МИКВ, архиве музея Воткинского завода. Для компенсации восполнения информации был использован метод реконструкции номеров заказов. При получении заказа ему присваивался порядковый номер, который иногда фигурирует в документации. На основе графической документации воткинского технического бюро была составлена таблица заказов, пробелы в которой заполнялись с помощью бухгалтерских или технических отчетов.

Таким образом, были получены две практически автономные базы данных по воткинской продукции, сопоставление которых являлось отдельной исследовательской задачей. В большинстве случаев биография, прерывавшаяся в одной базе, продолжалась в другой. Так, исчезнувший в конце 1890-х гг. пароход «Воткинский завод» появляется в регистрах под именем «Посланник», а пропавший в 1906 г. «Перекат» – как «Василий Семенов». Подобный подход дал возможность объединить биографии гидрографического судна типа «Красная горка» и плашкоута «Сива». Но осталось множество вопросов. Например, в заводской документации отсутствует пароход «Галевская пристань», имеющийся в регистрах. Часть построенных судов также не зафиксированы в регистрах, например, баржи для Свеаборгской крепости.

Тем не менее появилась возможность выявить ряд задач, успешно решенных работниками цеха. Как оказалось, завод внес решающий вклад в

формирование Аральской флотилии, несмотря на то что построил всего один пароход. Зато он произвел более половины плавсредств флотилии. В середине 1860-х гг. завод практически полностью обновил плавсредства Кронштадтского и Санкт-Петербургского портов. Во время Первой мировой войны продукция завода позволила полностью обновить инфраструктуру таких стратегически важных объектов, как Волго-Каспийский канал, и примерно на 70% инфраструктуру Архангельского порта.

«COLLECTIVE BIOGRAPHY» OF PRODUCTS AS A SOURCE OF THE OBJECTIVE PICTURE OF PRODUCTION EFFICIENCY

Mitiukov N. V.

International Network Center for Fundamental and Applied Research, 1150, Connecticut ave., NW, STE 900 Washington, District of Columbia, 20036, USA, nico02@mail.ru

Matveev D. V.

Udmurt State University, 1, Universitetskaya str., Izhevsk, Russia, 426034, Moscow Economic Institute, 6, Artyukhin str Moscow, Russia, 109390

The paper is devoted to the database that was compiled concerning the products of the shipbuilding department of the Votkinsk plant, based on information from registers and management documents. Both sources mutually complement each other, and their contradictions give the possibility to formulate tasks for further research. The authors reveal the decisive role of the Votkinsk plant's products in the formation of the Aral flotilla, in the modernization of the technical facilities of the Kronstadt and St. Petersburg ports in the mid-1860s, as well as in technical re-equipment of the Volga-Caspian canal and the Arkhangelsk port during the World War I.

Key words: Votkinsk, shipbuilding, economy, modernization processes.

УДК 070(091); 316.77(091)

ЭВОЛЮЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ ПО ПРОБЛЕМЕ ВИЧ/СПИД: КОНТЕНТ-АНАЛИЗ «НЬЮ-ЙОРК ТАЙМС» 1980-Х ГГ.

Никитин Н. С.

Балтийский федеральный университет им. И. Канта, 236016, Россия, г. Калининград, ул.А. Невского, 14, NNikitin@kantiana.ru

Статья посвящена контент-анализу газеты «Нью-Йорк таймс» с 1981 по 1988 гг. Цель: анализ эволюции общественного мнения по проблеме ВИЧ/СПИД в США в 1980-х годах. Именно в этот период в США произошло серьёзное изменение общественного мнения по проблеме ВИЧ/СПИД. Кроме того, в 1980-х «Нью-Йорк Таймс» являлась одним из основных средств массовой информации, формирующих общественное мнение в США [1]. Доступ к архиву газеты возможен благодаря проекту TimesMachine. Для выявления основных

© Никитин Н. С., 2018

закономерностей эволюции с помощью программы WordStat (Version 7) были проанализированы 596536 номеров этого издания в период с 1 января 1981 по 31 декабря 1988 г.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, «Нью-Йорк таймс», общественное мнение, контент-анализ.

СМИ традиционно являются мощным средством влияния на общественное мнение. США первыми столкнулись с эпидемией СПИДа, первый официальный случай ВИЧ был зарегистрирован в 1981 г. «Нью-Йорк Таймс» сразу опубликовала первую статью в мире про этот случай.
В 1982 году она же впервые в прессе использует название «СПИД» – “синдром приобретенного иммунодефицита”. *Нью-Йорк Таймс* продолжает активно освещать эпидемию – в 1983 году газета публикует 150 статей, в 1987 году (когда в СССР был только зафиксирован первый случай ВИЧ), 1026 статей по этой проблеме.

Нами был изучен период с 1981 (начало эпидемии) по 1988 г. (В США издан закон, запрещающий дискриминацию федеральных служащих с ВИЧ-инфекцией). Контент-анализ применялся нами как методика выявления частоты появления в тексте определенных характеристик, с помощью которых появляется возможность сделать некоторые выводы относительно намерений создателя данного текста или возможных реакций адресата [3]. Создателями текста, в нашем случае, была газета *Нью-Йорк таймс*, адресатами – ее читатели. В качестве поискового запроса с 1982 по 1988 г. нами был использован термин *acquired immune deficiency syndrome (AIDS)*. Для 1981 г., когда термина *AIDS* ещё не существовало, мы использовали запросы rare cancer и rare cancer homosexuals. Полученные результаты систематизировали по следующим категориям: название статьи, автор, дата публикации, рубрика в которой была опубликована статья. Всего публикаций, посвященных *acquired immune deficiency syndrome*, встречается 2905 раз. Первые публикации о *acquired immune deficiency syndrome* появляются в 1982 году. Всего за 1982 год было опубликовано 4 статьи по этой теме. В 1983 году таких статей уже 150, в 1984 – 111, в 1985 – 443, в 1986 – 491, в 1987 – 1026, в 1988 – 680. Основные результаты исследования представлены в таблице. В данной таблице указаны пять наиболее часто встречающихся слов в заголовках газеты по каждому году (кроме 1981 г.), где слова ранжированы по частоте – от «Слова 1» (встречается чаще) к «Слову 5» (встречается реже).

Из таблицы видна динамика количества смысловых единиц – с 1985 года упоминание о ВИЧ/СПИД происходит чаще, чем раз в выпуск. Кроме того, в таблице наглядно представлена эволюция частотности заголовка как индикатора проблемного поля ВИЧ/СПИД в обществе. Однако полученные результаты требуют дальнейших интерпретаций и дополнительного анализа.

Таблица

Анализ статей, посвященных проблеме ВИЧ/СПИД в газете «Нью-Йорк Таймс» (1981-1988 гг.)

год	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Кол-во статей	91298	92946	97757	102520	101463	101546	102113	101901
Кол-во смысловых единиц	4	6	150	111	443	491	1026	680
Слово 1.	Homosexu-als(гомосексуалы)	homosexual (гомосексуальный)	AIDS (СПИД)	AIDS (СПИД)	AIDS (СПИД)	AIDS (СПИД)	AIDS (СПИД)	AIDS (СПИД)
Слово 2.	cancer (рак)	disorder (расстройство)	new (новый)	homosexual (гомосексуальный)	test (тест)	test (тест)	test (тест)	new (новый)
Слово 3.	rare (редкий)	disease (болезнь)	blood (кровь)	virus (вирус)	blood (кровь)	new (новый)	new (новый)	virus (вирус)
Слово 4.	-	dies (умирают)	disease (болезнь)	cases (случаи)	virus (вирус)	victim (жертва)	drug (лекарство)	testing (тестирование)
Слово 5.	-	donor (донор)	research (исследование)	blood (кровь)	ho mosexuals	against (против)	risk (риск)	needles (иглы)

Библиографический список

1. *Маркина, Ю.В.* Газета «New York Times»: эволюция типа издания: автореф. дис. … канд. филол. наук. Ростов н/Д., 2004. 25 с.

2. *Шалак В.И.* Современный контент-анализ. Приложения в области: политологии, психологии, социологии, культурологии, экономики, рекламы. / РАН. М.: Омега-А, 2004. 272 с.

THE EVOLUTION OF PUBLIC OPINION ON THE HIV / AIDS PROBLEM: THE CONTENT-ANALYSIS OF THE NEW YORK TIMES OF THE 1980'S.

Nikitin N. S.

The Immanuel Kant Baltic Federal University, 15, 14 Nevsky str., Kaliningrad, 236000, Russia, NNikitin@kantiana.ru

The article is devoted to the content analysis of the newspaper "New York Times" from 1981 to 1988. The purpose of this work is to analyze the evolution of public opinion on HIV / AIDS in the US in the 1980s. It was during this period in the United States that there was a serious change in public opinion on the problem of HIV / AIDS. In addition, in the 1980s, the New York Times was one of the main means of mass information shaping public opinion on HIV / AIDS in the United States [1]. Access to the archive of the newspaper is possible thanks to the project TimesMachine. To identify the main patterns of evolution using the WordStat (Version 7) software, we analyzed 596536 issues of the New York Times in the period from January 1, 1981 to December 31, 1988.

Key words: HIV infection; «New York Times»; public opinion; content analysis.

УДК 94

КОНТЕНТ-АНАЛИЗ КАРИКАТУР «КАЛИНИНГРАДСКОЙ ПРАВДЫ»

Половинец С. С., Баранова Е. В.

Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, 236016, Россия, г. Калининград, ул. А. Невского, 14, cool.sergiopolovinets@ya.ru, Ebaranova@kantiana.ru

Исследуется контент-анализ карикатур в региональной прессе на примере «Калининградской правды» 1980-х гг. При помощи методов контент-анализа удалось выявить корреляцию между количеством карикатур и важными процессами, происходившими в советском обществе в соответствующий период. Это доказывает то, что карикатура в советской региональной прессе отражала общественно важные темы.

Ключевые слова: «Калининградская правда», контент-анализ, карикатуры.

В Советском Союзе карикатура считалась особым видом сатиры, которая, с одной стороны, была популярна среди населения, а с другой – жестко контролировалась властью и должна была выполнять политико-идеологический заказ. Сила и действенность сатиры, по мнению известного советского карикатуриста Бориса Ефимова, также зависела от умения художника через смех и посредством смеха дать читателю понять и почувствовать, насколько то или иное явление заслуживает осмеяния, порицания, презрения, заставить читателя разделить мысли и чувства художника, принять

© Половинец С. С., Баранова Е. В., 2018

характеристики и оценки этого явления, высказанные художником с помощью карикатуры [1].

Такая сатира влияла на формирование определенных стереотипов, взглядов, образов у населения. Видовое разнообразие карикатуры в печатных СМИ представлено шаржами, изошутками, социальной, философской и политической карикатурой [2, 4].

В качестве источника исследования был выбран региональный орган печати «Калининградская правда». Первый номер газеты вышел 9 декабря 1946 г. Сначала газета выходила два-три раза в неделю малым форматом, с 13 октября 1947 г. – уже на четырех страницах тиражом 20 тыс. экз., а с 15 октября 1948 г. – тиражом 40 тыс. экземпляров. С 1975 г. «Калининградская правда» - орган Калининградского обкома КПСС и исполнительного комитета Калининградского областного совета народных депутатов.

Временные рамки исследования – 1980-е гг. Это время радикальных социальных и экономических перемен в СССР и мире: окончание «эпохи застоя» и перестройка, падение коммунистических правительств в Восточной Европе, Чернобыльская катастрофа, Афганская война и т.д. Большинство событий нашло отражение в прессе, в том числе в виде карикатуры. Большинство карикатурных изображений в «Калининградской правде» являются перепечаткой из центральных изданий. Это материалы московских художников В. Милейко, Л. Лаврентьевой, В. Ардашевой, К. Кухоренко, Э. Григо, В. Уборевича-Боровского и др. Часто встречается перепечатка из заграничных изданий, либо из периодики социалистических стран («Польское обозрение», «Социалистическая Югославия»), либо из коммунистических органов печати в странах капитализма (австрийская газета «Кронен цайтунг», бельгийская «Драпо руж», американские марксистские «Дейли уорлд», «Ньюсуик»).

Всего было проанализировано 2983 номеров за 1980-е гг., в них было выявлено 338 карикатурных изображений. Их количество варьируется год от года [5].

Такое колебание объясняется особенностями выборки, изменением размера изображений.

Наиболее распространенной была категория «Праздники и отдых», предполагающая изображение разного рода праздничных мероприятий (Новый год, Международный женский день и др.), а также досуга советского человека. Типичной в этой категория стала рубрика «Наш вернисаж», в которой с иронией рассказывается о тяжелой подготовке советского гражданина к праздникам.

Следующей большой категорией стала «Семья», которая тесно связана с другими социальными категориями («Сервис», «Праздники», «Еда», «Здоровье»). Стоит отметить равномерное распределение количества обращений к этой категории по годам, в среднем 7,7 упоминаний в год, что свидетельствует о постоянном интересе к этой теме в прессе. «Постоянным спросом» пользовались темы спорта и транспорта.

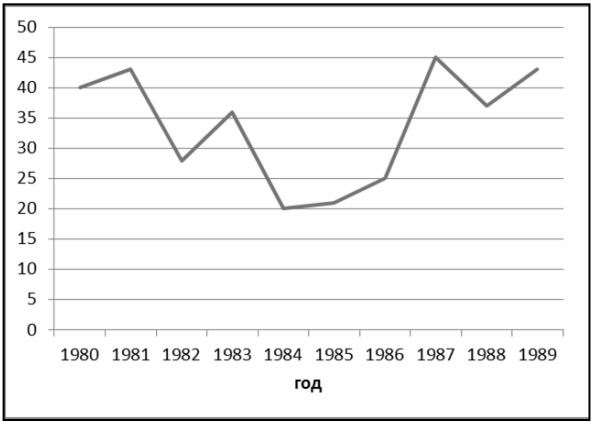


Рис. 1. Количество карикатур по годам

Для контент-анализа были выбраны следующие доминирующие категории, наиболее часто встречающиеся в карикатурах [3, 5].

Встречаемость категории карикатуры

Категория	**Количество карикатур**
Международные темы	7
Перестройка	47
Праздники и отдых	101
Спорт	52
Семья	77
Начальство и подчиненные	48
Космос	5
Еда	26
Алкоголь	9
Сервис	26
Транспорт	47
Здоровье	27
Экология	6

Специфичной категорией стала перестройка, нашедшая отражение с 1983 г. и в «Калининградской правде». Чаще использовалась острая карикатура, заключающая в себе критику спекулянтов, жажду наживы, взяточничество и блага капитализма. Именно эти ценности в прессе стали синонимами новой жизни. Одновременно высмеивалось лицемерие некоторых общественных деятелей, лишь на словах поддерживающих политику

гласности. Прослеживается корреляция между упоминанием категории перестройки и темой взаимоотношений начальства и подчиненных.

Одной из актуальных в середине 1980-х гг. становится тема борьбы с алкоголизмом. К концу 1970-х гг. потребление спиртных напитков в СССР достигло рекордного уровня в истории страны. 16 мая 1985 г. вышел Указ Президиума Верховного Совета СССР «Об усилении борьбы с пьянством и алкоголизмом, искоренении самогоноварения» который поддерживал эту борьбу административными и уголовными наказаниями. Интересно, что пик графика распространения категорий совпадает с началом антиалкогольной кампании в СССР.

Рис. 2. Количество карикатур на тему алкоголя

Таким образом, в карикатуре поднимались самые актуальные проблемы современности. Например, в 1980-м гг. (Олимпиада в Москве) 20% их было посвящено спорту. Постоянно острыми оставались транспортные проблемы, отношения в семье, сервис и здоровье. Анализ тем по материалам карикатур позволил выявить основные объекты критики. Карикатуры можно рассматривать как отражение «искривления» в реализации политики государства в области идеологии и морали в повседневной жизни советских людей.

Библиографический список

1. *Корниенко О.В.* Советская мода через призму сатирического журнала «Перець» (1964–1991 гг.): База данных, контент-анализ карикатур. URL: http://kleio.asu.ru/2014/4/hcsj-42014_50-67.pdf (дата обращения: 26.04.2018).

2. *Айнутдинов А.С.* Карикатура как тип изображения комической интенции в российских печатних. URL: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/2672/1/urgu0767s.pdf (дата обращения: 26.04.2018).

3. *Айнутдинов А. С.* Общие подходы к изучению невербальных компонентов прессы как иконических знаков // Средства массовой информации в современном мире. Молодые исследователи: Матер. VIII межвуз. науч.-практ. конф.

студентов и аспирантов (4–6 марта 2009 г.) / под ред. Л.П. Громовой; сост. О.А. Никитина. СПб., 2009. С. 136–138.
4. *Артемова Е.А.* Карикатура как жанр политического дискурса. URL: http://www.academia.edu/21720617/Карикатура (дата обращения: 26.04.2018).
5. *Семенова А.В., Корсунская М.В.* Контент-анализ СМИ: проблемы и опыт применения / под ред. В. А. Мансурова. М., 2010. 324 с.

CONTENT ANALYSIS OF THE CARICATURES FROM «KALININGRADSKAYA PRAVDA»

Polovinets S. S., Baranova E. V.

Baltic Federal University named after Immanuel Kant, 236016, Russia, Kaliningrad, A. Nevsky str., 14, cool.sergiopolovinets@ya.ru, Ebaranova@kantiana.ru

The paper deals with the content analysis of the caricatures in the regional press, using the example of the “Kaliningradskaya Pravda” of the 1980s. The cartoons for the period of 1980-1989 are studied. Using methods of content analysis, the authors managed to identify a correlation between the number of cartoons and important processes that took place in the Soviet society in the relevant period. This is proved by the fact that the cartoon in the Soviet regional press reflected socially important topics.

Key words: Kaliningradskaya Pravda, content analysis, caricatures.

УДК 009

ИСТОРИЯ И КОНТЕКСТ ЦИФРОВЫХ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК В РОССИИ

Кижнер И. А., Румянцев М. В.

Сибирский федеральный университет, 660041, Россия, г. Красноярск, Свободный проспект, 79, inna.kizhner@gmail.com, m-rumyantsev@yandex.ru

Terras M.

University of Edinburgh, 56 George Square, Edinburgh, EH8 9JU, UK, m.terras@ed.ac.uk

Орехов Б. В., Бонч-Осмоловская А. А.

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 105066, Россия, г. Москва, Старая Басманная, ул., д. 21/4, стр. 1, nevmenandr@gmail.com, abonch@gmail.com

Обосновано значение российской естественнонаучной традиции для развития цифровых гуманитарных наук в нашей стране. Показано, что формирование цифровых гуманитарных наук происходило под влиянием разных научных направлений: использование количественных и математических методов в

© Кижнер И. А., Румянцев М. В., Terras M., Орехов Б. В., Бонч-Осмоловская А. А., 2018

гуманитарных науках, издательской деятельности, применение информационных технологий в музейной деятельности.

Ключевые слова: цифровые гуманитарные науки, количественные методы в гуманитарных науках, формальная школа, Б.И. Ярхо.

История и контекст цифровых гуманитарных наук в России связаны с событиями научной жизни XX в. Формирование цифровых гуманитарных наук происходило под влиянием разных научных направлений: использование количественных и математических методов в гуманитарных науках, издательской деятельности, применение информационных технологий в музейной деятельности.

Количественные и математические методы в гуманитарных науках в России связаны с формальной школой в литературоведении. Некоторые направления внутри формальной школы развивались под влиянием интенсивного развития математических исследований в России на рубеже XIX и XX вв., которое последовало за образованием Московского математического общества в 1864 г. Влияние этой школы отразилось на количественных экспериментах Андрея Белого, работе Московского лингвистического кружка под председательством Романа Якобсона, работе Пражского лингвистического кружка и Тартуско-Московской семиотической школы. Книга Бориса Ярхо «Методология точного литературоведения» (1936) во многом опередила подход Стэнфордской литературоведческой лаборатории, разработанный в начале нашего века, не только в способности обосновать интерпретацию литературного произведения с помощью количественных методов, но и умении видеть широкий контекст, привлечении междисциплинарных методов исследования. Традиции использования количественных методов и включение гуманитарного исследования в широкий литературоведческий контекст в настоящее время развиваются в разных университетах России. Влияние социологии, антропологии, а также исследования литературоведческого характера о том, что входит, а что не входит в набор хрестоматийных произведений, которые оказали огромное влияние на цифровые гуманитарные науки в международном масштабе, оказались несопоставимо малы или почти не оказали влияния на развитие цифровых гуманитарных наук в России.

В заключение подчеркнем значение российской естественнонаучной традиции для развития цифровых гуманитарных наук в нашей стране и вместе с тем недостаточное внимание к междисциплинарным аспектам исследований количественного характера начала XX в. (напрмер, значение биологических аналогий у Б.И. Ярхо).

DIGITAL HUMANITIES IN RUSSIA

Kizhner I. A., Rumyantsev M. V.

Siberian Federal University, 79 Svobodny, Krasnoyarsk, 660041, Russia,
inna.kizhner@gmail.com, m-rumyantsev@yandex.ru

Terras M.

University of Edinburgh, 56 George Square, Edinburgh, EH8 9JU, UK, m.terras@ed.ac.uk

Orekhov B. V., Bonch-Osmolovskaya A. A.

National Research University Higher School of Economics, 21/4 Staraya Basmannaya, Moscow, 105066, Russia, nevmenandr@gmail.com, abonch@gmail.com

The history and context of the development of Digital Humanities in Russia as outlined in this paper will be shaped by historical memory. We demonstrate that the field in Russia was influenced by a quantitative approach applied to literary studies, editorial practices and the development of museum computing.

Key words: digital humanities, quantitative methods in the humanities, formal school, B.I. Yarkho.

УДК 940.1 (470)

ДИСКУССИЯ О ПЕРЕИМЕНОВАНИИ КАЛИНИНГРАДА: ОПЫТ КОНТЕНТ-АНАЛИЗА РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРЕССЫ

Саенко А. В.

Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д.14, angelinasaenko08@gmail.com

Рассматривается дискуссия в региональной прессе о переименовании Калининграда в 1988–1993 гг., вызванная политикой перестройки и гласности. В отличие от относительно безболезненного возвращения старых досоветских наименований многих городов в СССР принять решение относительно Калининграда было сложнее, так как его историческое имя было немецким. На основе контент-анализа трех наиболее популярных газет области изучаются существовавшие в тот период точки зрения, обсуждается приводимая авторами публикаций аргументация. Автор делает вывод о том, что вследствие остроты дискуссии и поляризации мнений в местном сообществе достигнуть консенсуса по этому вопросу не удалось, так как для этого требовалось более глубокое осмысление исторического прошлого города и края в целом.

Ключевые слова: Калининград, Кёнигсберг, советская пресса, перестройка, топонимика, переименования, контент-анализ.

Политика перестройки обусловила огромные изменения в сознании граждан, в том числе переформатирование исторической памяти. На идеологическом уровне в рассматриваемый период происходила переоценкаисторического прошлого СССР [1, с. 408]. Наряду с общими для всей страны дискуссиями в Калининградской области особое внимание

© Саенко А. В., 2018

уделялось запретной ранее довоенной немецкой истории, в связи с чем началось активное обсуждение идеи о переименовании Калининграда.

Источником исследования послужили три самых массовых региональных газеты: ежедневная «Калининградская правда», орган обкома КПСС (тираж 150–180 тыс. экз.); еженедельник «Калининградский комсомолец» (25–35 тыс. экз.); «Кенигсбергский курьер» — первая частная газета (до 5 тыс. экз.) Контент-анализ осуществлялся с помощью программы MAXQDA. Посредством тегирования и типирования текстов программа позволяет анализировать как первичные, качественные характеристики, так и вторичные, количественные [2].

Всего было выявлено 35 публикаций двух типов: *письма читателей* (80%) и *редакционные обзоры корреспонденции* (20%).В ходе анализа были выделены следующие ключевые категории: *Отношение к переименованию, аргументация*.

В читательской корреспонденции можно выделить несколько подходов к переименованию Калининграда (диагр. 1.): 1) за *сохранение названия Калининград* (13%); 2) за *возвращение названия Кёнигсберг (22%)*; 3) за*присвоение нового названия* (26%); 4) 39% занимает группа *писем-рассуждений о необходимости переименования*, в которых выделяется несколько ключевых позиций (диагр. 2):а)город необходимо переименовать, название определит референдум;б) менять нужно себя, а не название;в) письма с критикой вариантов названия (против Кёнигсберга).

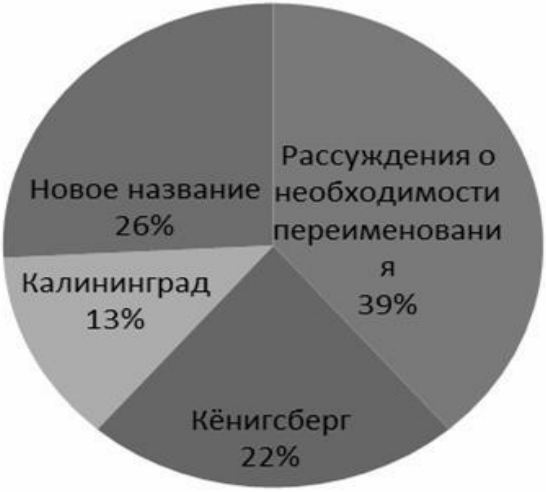


Рис. 1. Категория *Отношение к переименованию*

Рис. 2. Категория Рассуждения о необходимости переименования

Рис. 3. Инфографическое изображение подкатегории
Новое название

1. *За Калининград.* Настаивающие на сохранении существующего названия, не ссылаются назаслуги М. И. Калинина, а апеллируют к факту строительстванового города на месте разрушенного Кёнигсберга, а также указывают на *нецелесообразность денежных затрат* на переименованиев условиях экономических трудностей, порицают желание сторонников названия Кёнигсберг «породниться с Западом».

2. За Кёнигсберг. Сторонники считают, что имя городу дается лишь единожды, нужно вернуться к истокам, к забытой истории.

3. Приверженцы *нового названия* указывают, что М.И. Калинин с городом связан не был, это имя было дано случайно, авариант Кёнигсберг не подходит, так как не отражает всей истории города. Во всем многообразии

названий можно выделить несколько тенденций (рис. 3): а) использовать историческое русское название *Королевец,* б) вернуть старое прусское название *Твангсте;* в) использовать вариант перевода на русский язык – *Королигорск, Королевская гора*; г) применить русские и славянские мотивы – *Царьгород, Градомир, Славяноград*; д) назвать в честь известных людей – *Кантоград, Петроград, Болотов, Алневск;* е) использовать географические ориентиры – *Западнороссийск, Балтимор, Земланд*и пр.

Вопрос о переименовании города, появившийся на страницах газет в годы перестройки, так и не нашел своего решении. Полярность мнений, острота вопросов и обсуждения требовали глубокого осмысления прошлого города и области, выработки новой концепции восприятия, что невозможно было сделать в короткое время.

Библиографический список

1. *Елисеева Н. В.* История Перестройки: 1985–1991 гг. М.: РГГУ, 2017. 548 с.
2. *Гарскова И. М.* Новые тенденции в компьютеризованном анализе текстов: концепции, методы, технологии. URL: http://history.jes.su/s207987840001255-9-1 (дата обращения: 18.02.2018).

DISCUSSION ON RENAMING OF KALNINGRAD: EXPERIENCE OF THE CONTENT ANALYSIS OF THE REGIONAL PRESS

Saenko A. V.

Immanuel Kant Baltic Federal University, 14, A. Nevskogo str., Kaliningrad, 236041, Russia angelinasaenko08@gmail.com

The politics of Perestroika and glasnost and the discussion in the regional press on the renaming of Kaliningrad in 1988-1993 are analyzed. Many cities in the USSR returned their old pre-Soviet names painlessly, but it was more difficult to make a decision regarding Kaliningrad, since its historical name was German. Based on the content analysis of the three most popular regional newspapers, the views that existed at that time are studied and the arguments presented by the authors of the publications are considered. The author traces the connection of a public polemic about renaming with the problem of Kaliningrad identity. It is concluded that, because of the sharpness of the discussion and the polarization of opinions in the local community, it was not possible to reach a consensus on the issue, since this required a deeper comprehension of the historical past of the city and the region as a whole.

Key words: Kaliningrad, Koenigsberg, Soviet press, Perestroika, toponymy, renaming, content analysis.

УДК 291.1; 612.39; 519.2

КОРРЕЛЯЦИИ ДОЛИ КОНФЕССИЙ И ПОТРЕБЛЕНИЯ НЕГЭНТРОПИИ

Чечулин В. Л.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, chechulinvl@mail.ru

В отличие от сравнительного изучения мировоззрений, основывающегося на онтологической структуре действительности (i. материя, ii. время, iii.сознание) и дающего только качественные, содержательные сопоставления мировоззрений, при анализе материальных оснований поведения выделены по выборке стран корреляции доли конфессий в населении и доли потребления негэнтропии; при этом естественными по мировоззрению союзниками для России при культурной общности типологии питания являются Китай и Индия, а не страны Запада.

Ключевые слова: конфессии; доля конфессий в населении страны; доля потребления негэнтропии; корреляции между долей конфессии и потреблением негэтропии; сходная типология питания России, Индии и Китая.

В работе [1] по открытым данным [2, 3] была показана связь питания и социального поведения для данных по выборке стран. Установлено, что сохранению традиционных семейных ценностей способствует бóльшая доля потребления негэнтропии (о термине «негэнтропия» см. [1]).

Однако данные по странам не дают связи мировоззренческих особенностей и материального фактора негэнтропии, так как население стран принадлежит к разным конфессиям. С другой стороны, известный структурный подход [4] имеет ограничения. Как отмечается в [4]: «Элементы психологически нормативного мировоззрения включают в себя получение осознанных ответов на три вопроса: 1) происхождение мира и самого человека; 2) критерии справедливого воздаяния за дела (за добро и зло); 3) цели совершенного устройства мира и семьи». Анализ этих структурных составляющих даёт качественное сопоставление мировоззрений, без их материальных причин и оснований, поэтому является практически бесполезным ввиду отсутствия выявленных причин. Исторический анализ [5] также не даёт количественных связей. Необходим количественный анализ особенностей мировоззрений.

В количественном плане известны: а) доли потребления негэнтропии по выборке стран ([1], по данным [3]); б) доли конфессий в населении стран (по [2]). Сопоставление этих данных при статистическом анализе открывает связь определённых конфессий с определённой типологией питания (см. таблицу).

По результатам видно (подробнее см. [6]), что по материальной культуре питания население, исповедующее христианское мировоззрение

© Чечулин В. Л., 2018

(включает несколько конфессий), очень неоднородно. Православная конфессия по типологии питания ближе к древним религиям Востока, а в страноуказательном плане — Россия по типологии питания ближе к Индии и Китаю, нежели к Западу, – соответственна этому и близость социального поведения (см. [1]).

Корреляции Пирсона и ранговые корреляции Спирмена доли религиозных конфессий и негэнтропии_4-, доверит. интервалы при p=0,95

Группа	Корреляция Пирсона			Ранговая корреляция			Значимость
	коэфф.	нижн. гр. ДИ	нижн. гр. ДИ	коэфф.	нижн. гр. ДИ	нижн. гр. ДИ	
а) Древние религии Востока (буддизм, конфуцианство, индуизм)	0,8399	−0,1643	0,9892	0,8000	0,4211	0,9789	0,9624
б) Иудаизм*	0,1944	−0,2087	0,5410	0,0290	−0,3062	0,3642	0,8293
в) Православное христианство	0,7822	0,0710	0,9662	0,5360	−0,0068	0,9788	0,9812
г) Католицизм (римско-католическая церковь, армянская апостольская церковь, христианская реформаторская церковь)	−0,1186	−0,4837	0,2817	−0,1030	−0,4350	0,2290	0,2820
д) Протестантизм и библейские секты	0,0504	−0,4741	0,5485	−0.0210	−0,4781	0,4361	0,5707
е) Ислам (мусульмане, шииты, сунниты)	0,1903	−0,0929	0,4451	0,3700	0,0148	0,7252	0,7753

* Данные далеко не полные, так как в выборке стран нет Израиля.

Библиографический список

1. *Чечулин В. Л. Богомягкова В. С.* Негэнтропия и социальные факторы (модели и анализ): монография / ПГНИУ. Пермь, 2016. 130 с.
2. World Values Survey: сайт проекта. URL: www.worldvaluessurvey.org (дата обращения: 13.02.2018).
3. FAOSTAT: сайт базы данных ООН по сельскому хозяйству и продовольствию. URL: http://faostat.fao.org (дата обращения: 10.02.2018).
4. *Чечулин В. Л.* К постановке задачи сравнительного религиоведения, включая психологическую нормативность и светское мировоззрение // Мир человека и его измерения: материалы регион. науч.-практ. конф. ПГУ БФ. Березники, 2007. С. 182–185.

5. *Чечулин В. Л.* К анализу материальных обстоятельств исторического формирования религиозной части общественного сознания православной конфессии в России // Мир человека и его измерения: материалы регион. науч.-практ. конф. ПГУ БФ. Березники, 2007. С. 178–181.
6. *Чечулин В. Л. Богомягкова В. С.* Конфессии и негэнтропия // Чечулин В. Л. Статьи разных лет: сб. / ПГНИУ. Пермь, 2017. Вып. 4. С. 116–120.

CORRELATIONS BETWEEN THE CONFESSIONS AND NEGENTROPY

Chechulin V. L.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia, chechulinvl@mail.ru

In contrast to the comparative study of worldviews based on the ontological structure of the reality (i. matter, ii. time, iii. consciousness) and giving only a substantial comparison of views, the analysis of the material grounds of behavior makes it possible to conduct the correlation of the share of confessions in the population and the proportion of consumption of negentropy. The author states that China and India are similar to Russia in terms of the typology of food, as well as in terms of the worldviews.

Key words: faiths, share of confessions in the population of the country, share of consumption of negentropy, correlation between share of confessions and consumption of negentropy, similar typology of food in Russia, India and China.

УДК 902.01

ДИСКРИМИНАНТНЫЙ АНАЛИЗ И НЕЧЕТКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Шмуратко Д. В.

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Сибирская, 24, shmuratko@pspu.ru

Представлен опыт применения в археологических исследованиях дискриминантного анализа и элементов теории нечетких множеств. Автор описывает удачные примеры реальных исследований, в которых процедура классификации/типологии была осуществлена посредством дискриминантного анализа. Подробно рассмотрены варианты интерпретации результатов дискриминантного анализа в ключе теории вероятности и теории нечетких множеств в рамках работ культурно-исторической и хронологической проблематики. Сделан вывод о широких возможностях применения дискриминантного анализа в археологических научных изысканиях.

Ключевые слова: археология, статистические методы в археологии, дискриминантный анализ, теория вероятности, теория нечетких множеств, нечеткая классификация.

© Шмуратко Д. В., 2018

Классификация и типология, группировка и систематизация являются одними из основных методов, используемых в археологических исследованиях [1]. Результаты их применения лежат в основе многих культурно-исторических и хронологических выводов археологов. Ежедневная кропотливая работа с классификацией и типологией материала делает актуальным вопрос о поиске специальных алгоритмов выделения групп, лишенных субъективных предпочтений исследователя и претендующих на фиксацию объективной реальности. Методы математики и статистики стали использоваться в этих целях уже с конца XIX в., причем как отечественными, так и зарубежными археологами [2].

На сегодняшний день наиболее адекватной математической моделью, описывающей процесс выделения типов в гуманитарных науках, может быть названа теория нечетных множеств. Впервые понятие «нечеткие множества» («Fuzzy sets») было введено профессором Калифорнийского университета Л.А. Заде в 1965 г. Источником неточности, как отмечает Л.А. Заде, является отсутствие точно определенных критериев членства в классе. В рамках данной модели допустимо пересечение классов, при котором объект может одновременно принадлежать нескольким группам. Принадлежность объекта группе характеризуется функцией, которая принимает значение в диапазоне от нуля до единицы [3]. Как отмечает Л.И. Бородкин, первые попытки применения теории нечетких множеств в гуманитарных исследованиях относятся к 1980-м годам. Этим же временем датируются первые археологические публикации, апеллирующие к принципам нечеткой классификации. Параллельно с разработкой теории нечетных множеств решался вопрос о формулировке математического аппарата формализации данных идей. Одним из наиболее предпочтительных вариантов был назван дискриминантный анализ [4].

Дискриминантный анализ – раздел математической статистики, содержанием которого является разработка и исследование статистических методов решения следующей задачи различения (дискриминации): основываясь на результатах наблюдений, определить, какой из нескольких возможных совокупностей принадлежит объект, случайно извлеченный из одной из них [5].

Результаты дискриминатного анализа одинаково успешно могут быть интерпретированы как в ключе теории вероятности, так и рамках теории нечетких множеств.

Археологической школой Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета накоплен определенный опыт применения процедуры дискриминантного анализа в решении задач культурно-исторической и хронологической интерпретации археологического материала. В рамках теории нечетких множеств прежде всего рассматриваются вопросы этнокультурных и культурно-исторических реконструкций. В этом случае исследуемый объект (к примеру, погребальный обряд) действительно, одновременно может нести в себе черты сразу нескольких классов (типов) с той или иной долей их выраженности. Таким образом, математически

удается фиксировать процессы культурной коммуникации, интеграции, взаимного проникновения традиций (см. [6]).

При разработке задач хронологии дискриминантный анализ используется, как правило, для статистической оценки точности эмпирически выделенных типов, выявления ошибок классификации, маркирования «эталонных» объектов. Иногда благодаря такой статистической верификации удается выявить и обосновать существование новых типов (см. [7; 8]). При разработке и уточнении хронологии результаты дискриминатного анализа чаще трактуются понятиями из теории вероятности. В этом случае предполагается, что объект принадлежит только одному классу (хронологической группе), однако вероятность его принадлежности к нему может быть меньше единицы. Тем не менее идеи теории нечетких множеств применимы и в хронологических реконструкциях, это становится возможным тогда, когда речь заходит, к примеру, о конструктивно-хронологических типах, т.е. такой группе находок, параметры и особенности конструкции (технологии изготовления/сооружения) которых характерны для определенных временных периодов (см. [9]).

Исходя из изложенного есть основания утверждать, что дискриминантный анализ является универсальным методом построения и оценки качества классификации, возможности которого в полной мере еще предстоит освоить пермской археологии.

Библиографический список

1. *Клейн Л.С.* Археологическая типология //: Акад. наук СССР. Ленинград, 1991.
2. *Шмуратко Д.В.* Статистические методы в археологических исследованиях: история развития (конец XIX - 60-е гг. XX в.) // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики, 2013. № 5 (31). Ч. I. С. 195-200.
3. *Zadeh L.A.* Fuzzy Sets // Information and control, 1965, № 8. P. 338–353.
4. *Бородкин Л.И.* Нечеткие множества, распознание образов и экономическая история // История. Статистика. Математика. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1995. С. 78-101.
5. *Математическая* энциклопедия: В 5 т./ гл. ред. И. М. Виноградов. М.: Советская энциклоп., 1977-1985. Т 2.
6. *Шмуратко Д.В.* Курганные могильники харинского типа в Верхнем Прикамье в контексте культурно-исторических процессов эпохи Великого переселения народов: дис. … канд. истор. наук. Казань, 2012.
7. *Крыласова Н.Б.* Хронологические особенности материальной культуры X-XI вв. (по материалам Рождественского могильника в Пермском крае) // Вестник Пермского университета. Серия: История. 2013. Вып. 1 (21). С. 104–115.
8. *Моряхина К.В.* Украшения рук средневекового населения Пермского Предуралья. 2018 (рукопись диссертации канд. ист. наук:)
9. *Демаков Д.А.* Топографические особенности памятников эпохи мезолита и неолита в Верхнем и Среднем Прикамье: попытка дискриминантного анализа // Материалы XXI Уральского археол. совещания. Самара, 2018 (статья в печати).

DISCRIMINANT ANALYSIS AND FUZZY CLASSIFICATION IN ARCHAEOLOGICAL RESEARCH

Shmuratko D. V.

Perm State Humanitarian Pedagogical University, 24, Sibirskaya str., Perm, 614990, Russia shmuratko@pspu.ru

The experience of using discriminant analysis and the elements of the theory of fuzzy sets in archaeological research is presented. The author describes successful examples of real studies in which the classification / typology procedure was conducted using discriminant analysis. The variants of interpretation of the results of discriminant analysis in the light of probability theory and the theory of fuzzy sets are considered in detail. The examples of works of cultural-historical and chronological problematics are considered. A conclusion is drawn about the wide possibilities of using discriminant analysis in archaeological scientific research.

Key words: archaeology, statistical methods in archaeology, discriminant analysis, probability theory, fuzzy sets theory, fuzzy classification.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ЛИНГВИСТИКА, ТЕКСТОЛОГИЯ И ТЕКСТОМЕТРИЯ

УДК 81'33

A DICTIONARY OF RUSSIAN DIALECTS: FROM PDF TO TEI

Kovalenko K.

Russian Academy of Sciences, Institute for Linguistic Studies, 199053, Russia, St. Petersburg, Tuchkov pereulok 9, kira.kovalenko@gmail.com

Zaytseva K., Schopper D.

Austrian Academy of Sciences, Austrian Centre for Digital Humanities, 1010, Austria, Vienna, Sonnenfelsgasse 19, Ksenia.Zaytseva@oeaw.ac.at

A Dictionary of Russian Dialects is the biggest dialect dictionary in Russia, which includes almost all previously compiled dialect dictionaries and paper slips materials. Modern technologies can help to represent word entries in a machine-readable format that opens up new ways to explore, research and visualize this data, as well as discover new relations to external lexical resources. The aim of the article is to present an experimental approach to automatic conversion from PDF versions of the dictionary to TEI marked up text as well as to discuss issues and challenges encountered during the process.

Key words: Lexicography, A dictionary of Russian Dialects, lexical data, TEI, XSLT.

Introduction

A Dictionary of Russian Dialects (Словарь русских народных говоров) is one of the most significant and long-term projects in modern Russian lexicography. It started in 1965 and since then 50 volumes have been compiled and published, the first 47 of which are available online on the website of the Institute for Linguistic Studies [1] in the PDF format. At the same time a lot of interesting knowledge remains not explicitly shown for the dictionary users (e.g. overview of geographical dissemination, relations among the lexical entries, words similarity).

This can be improved by converting dictionaries to a machine-readable format that can be used for a broader range of research questions related to statistical analysis of lexical data, machine translation, linking to Linguistic Linked Open Data [2], visualizations and other.

We decided to convert dictionaries to a specific TEI model developed earlier in the project [3]. The model takes into account the flexibility of the word entry structure and their variation from one volume to another. For example, modern word entry includes such parts as headword, aspect (for verbs) or gender (for nouns), endings (for adjectives), part of speech, meaning and shades of meaning, collocations, citations, illustrations, geographical information, year when a word

© Kovalenko K.I., Zaytseva K., Schopper D., 2018

was written for the first time, while at the beginning ending of Genitive form (for nouns), etymology and pages of the source were given in the entry as well.

The markup of an entry can be as follows:

```
<entryFree title="Угольж´ар, "id="2484">
<form>Угольж´ар,</form>
<gramGrp>
        <gen norm="m">м.</gen>
</gramGrp>
<def>Растение Adonis autumnalis L., сем. лютиковых; адонис осенний.</def>
<usg>
        <geogName>
                <region>Дон.,</region>
        </geogName>
</usg>
<bibl>
        <author/>
        <date>1928.</date>
</bibl>
</entryFree>
```

Technical implementation

The main issue that impacts the processing workflow is caused by the duration of the dictionaries compilation (from 1965 till present day). This explains the differences in the structure of lexical entries, various abbreviations usage, distinct typography styles in the volumes of different time periods, worsen quality of OCR for older volumes (even though the quality of OCR, in general, is good and not a major issue). The reasons for that are the shifts in personnel worked on compilations and technological changes during such a long period of time.

When analyzing the PDFs we also established that the structural information to some degree is preserved through the font sizes and types used to distinguish parts of a lexical entry. For example, gender information, part of speech and quote (usage example) were typed using cursive font, or geographical information (region) was typed using bold font.

Based on these observations and on commonalities in the structure, we proceeded with converting PDF to HTML format with preserved style information, followed by creating XSLT scripts with regex expressions to parse the text in a dictionary into distinct lexical entries and then parse text inside each lexical entry into TEI tags according to TEI data model.

So far we tested the approach on the last 3 volumes since their OCR quality proved best. The results still contain some mistakes mostly due to many unique cases which are not present widely in the markup and have to be manually corrected by an expert.

Conclusion and further plans

The main drawback of this approach is that the XSLT scripts and regex expressions are highly customized to the PDFs we worked with. This means that this approach is likely not reproducible on all editions. Thus we have to adjust XSLT and regex expressions every time we see a certain degree of discrepancy in results.

We are considering other approaches to the problem. Among them to use machine learning methods, or try out emerging solutions, like GROBID-Dictionaries [4] based on Conditional Random Fields sequence labelling models.

Acknowledgements

This research was supported by the RGNF (the Russian Humanitarian Scientific Fund), project № 16-04-00150 “Russian dialect word in synchrony and diachrony: the problem of lexicographic description”.

Библиографический список

1. Institute for Linguistic Studies https://iling.spb.ru/vocabula/srng/srng.html
2. Linguistic Linked Open Data http://linguistic-lod.org/
3. *Kovalenko K., Schopper D., Declerck T., Wandl-Vogt E.* Encoding a Dictionary of Russian Dialects in TEI and linking to LOD Resources // Book of Abstracts: TEI Conference and Members’ Meeting 2016. Vienna, 2016. P. 99-100.
4. *Khemakhem M., Foppiano L., Romary L.* "Automatic Extraction of TEI Structures in Digitized Lexical Resources using Conditional Random Fields." // In: eLex 2017. 2017.

СЛОВАРЬ РУССКИХ НАРОДНЫХ ГОВОРОВ: ОТ PDF К TEI

Коваленко К. И.

Институт лингвистических исследований Российской академии наук, 199053, Россия, Санкт-Петербург, Тучков переулок, д. 9, kira.kovalenko@gmail.com

Зайцева К., Шоппер Д.

Австрийский центр цифровой гуманитаристики Австрийской академии наук, 1010, Австрия, Вена, Зонненфельсгассе, д. 19, Ksenia.Zaytseva@oeaw.ac.at

«Словарь русских народных говоров» является крупнейшим диалектным лексикографическим проектом, который создается на основе региональных словарей и материалов картотеки. Современные компьютерные технологии позволяют представить словарные статьи в электронном виде, что открывает новые перспективы для исследования и визуализации словарных данных, а также позволяет связать материалы словаря с внешними электронными ресурсами. Целью данной статьи является репрезентация предварительных результатов, полученных посредством конвертации файлов словаря PDF формате в текстовый формат с разметкой TEI (на материале 44, 45 и 46 выпусков Словаря), а также обсуждение связанных с этим трудностей (изменение типографских шрифтов, структуры словарных статей и др.).

Ключевые слова: лексикография, Словарь русских народных говоров, словарные материалы, TEI, XSLT.

УДК 81

МЕЖДУ ЛИНГВИСТИКОЙ И ДИГИТАЛИСТИКОЙ: ФЕНОМЕНЫ ТРЕТЬЕГО ВИДА

Алексеева Л. М., Мишланова С. Л.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, alm@psu.ru

Исследование посвящено изучению нового направления лингвистики дигитального переводоведения. Разрабатывается методика проведения коллаборативного перевода. Дигиталистика рассматривается как основа формирования стратегии успешного перевода, ликвидирующая пропасть между гуманитарными и вычислительными технологиями за счет трансдисциплинарности. В исследовании выполняется моделирование переводческой деятельности с помощью принципов дигиталистики, включающих отказ от рассмотрения индивидуального действия переводчика и его моделирование в виде гипердеятельности, осуществляемой за счет интернет-ресурсов. Представленная модель опосредована тремя сферами: трансдисциплинарным характером современной науки, индивидуальной компетенцией обучаемого и социальным востребованием (запросом) данного вида практики.

Ключевые слова: дигиталистика, феномен третьего вида, коллаборативный перевод, цифровые технологии, модели переводческой деятельности, локализация.

Главным стремлением науки XXI в. является поиск теорий с точки зрения их инновационного содержания, соотносимого с цифровыми технологиями [1, 2, 3]. В современной лингвистике проблемы дигиталистики вызывают все больший интерес и формируют новые центры научных дискуссий [4, 5]. Причина возрастающего интереса к, казалось бы, абсолютно нелингвистической науке кроется в том, что в аспекте методологии лингвистике приходится определенным образом «подстраиваться» под постоянно возникающие вызовы современного общества. В связи с этим своеобразным импульсом развития для лингвистики оказалась именно дигиталистика, переход к которой происходит далеко не автоматически.

В качестве объекта и материала исследования мы выбрали переводческую деятельность с учетом ряда мотиваций. Переводоведение является одной из наук, традиционно включаемых в цикл обязательно изучаемых дисциплин гуманитарных направлений. В XX в. методика данной науки концентрировалась в основном вокруг проблемы трансляции смысла оригинала. Как мы отмечали [6, 7, 8], основной целью традиционной методики перевода полагалась передача «готового», т. е. основанного на семантике

© Алексеева Л.М., Мишланова С.Л., 2018

слов, содержания. Это придавало обучению переводу алгоритмический и во многом догматический (предписывающий) характер, поскольку в его рамках не изучались пути получения смысла, т. е. выводного знания, а также преодоления трудностей, имеющих нелингвистический характер. Привычная методика обучения переводу в аудитории характеризуется как непрерывная и последовательная, обладающая признаками линейного перехода от одного этапа деятельности к другому. По мнению ряда современных исследователей «линейная логика для описания такого рода процессов не подходит» [2, 9, 10, 11].

В исследовании мы впервые ставим проблему соотнесения переводоведения с дигиталистикой как наукой, рассматривающей компьютерные формы локализации. Мы пытаемся выполнить моделирование переводческой деятельности с помощью принципов дигиталистики, включающих отказ от рассмотрения индивидуального действия переводчика и его моделирование в виде гипердеятельности, осуществляемой за счет интернет-ресурсов. Это означает создание социально востребованного продукта, постоянно изменчивого и без жестких границ, поскольку каждый из участников локационного проекта может добавить в него свой вариант и тем самым включиться в работу по созданию гипертекста, выступая в качестве просьюмера (англ. *producer + consumer)* [12, с. 4].

Наша модель опосредована тремя сферами: трансдисциплинарным характером современной науки, индивидуальной компетенцией обучаемого и социальным востребованием (запросом) данного вида практики. Эти понятия обогащают коллаборативную online-модель перевода, высвечивая в ней лингво-социальную значимость. Понятие трансдисциплинарности представляется особенно актуальным для современного понимания сложности и комплексности применяемых в обучении переводу практик и технологий. Введение в коллаборативную модель понятия индивидуальной компетенции обучаемого позволяет объяснить ее с точки зрения стигмерии (автор термина Pierre-Paul Grassé), т. е. коллективного взаимодействия, являющегося основой социального профессионального взаимодействия. Социальное востребование перевода выражается в том, что в настоящее время в данном процессе участвуют многочисленные сетевые пользователи, как эксперты, так и те, кто не обладает профессиональным знанием.

В исследовании мы используем прием методической реконструкции коллаборативного online-перевода с целью аналитики, фиксации и мониторинга формирования новой лингво-дигитальной компетенции студентов-гуманитариев. Главными инструментами и программами для осуществления online-проекта являются Microsoft Office programs, Google Drive, платформы Websites, Publisher, Adobe InDesign; Google Translator, Bing Microsoft Translator, терминологический менеджмент Wordlists и др.

Выводы:

1. Дигиталистику можно рассматривать как стратегию успешного перевода, ликвидирующую пропасть между гуманитарными и вычислительными технологиями за счет трансдисциплинарности, выражающейся в

создании гибридных технологий, обладающих признаками феноменов третьего вида.

2. В аспекте дигиталистики цифровое переведенное произведение определяется как коллективный феномен, созданный в результате намеренных многократных действий, направленных на результат.

3. Созданный цифровой продукт перевода обладает важным свойством, присущим феноменам третьего вида, – вторичной интенцией. Это обусловлено тем, что перевод в сетях делается не ради самого перевода, а для эффективности последующего действия, т. е. использования выполненного перевода для последующих успешных коммуникаций.

Главное свойство сетевой модели перевода заключается в том, что создание перевода связано не только с созданием цифрового продукта, но и с широкими методическими возможностями, обусловленными ее открытостью и доступностью для студентов.

Библиографический список

1. *Князева Е.Н.* Инновационная сложность: методология организации сложных адаптивных и сетевых структур // Философия науки и техники. 2015. Т. 20. № 2. С. 50–69.

2. *Огурцов А.П.* Постмодернизм в контексте новых вызовов науки и образования // Вестник Самарской гуманитарной академии. Сер. «Философия. Филология». 2006. № 1(4). С. 3–27.

3. *Folaron, Deborah A.* A discipline coming of age in the digital age // Perspectives on Localization / ed. by Keiran J. Dunne. American Translators Association Scholarly Monograph Series. 2006. Vol. XIII. Pp. 195–219.

4. *Нестик Т.А.* Интеллектуальные сети: от сетевого индивидуализма к творческому капиталу // Образовательная политика. 2010. № 9–10(47). С. 47–58.

5. *Ахромеева Т.С., Малинецкий Г.Г., Посашков С.А.* Новый взгляд на самоорганизацию в некоторых социальных системах // Новые явления в общественном сознании и социальной практике. 2014.

6. *Алексеева Л.М., Мишланова С.Л.* Формирование переводческой компетенции в обучении профессиональной коммуникации // Индустрия перевода: матер. VII Междунар. науч. конф. (Пермь, 1–3 июня 2015 г.). Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2015. С.126–130.

7. *Алексеева Л.М., Мишланова С.Л.* Переводческая компетенция (семиотический аспект) // Индустрия перевода: матер. VIII Междунар. науч. конф. (Пермь, 6–8 июня 2016 г.). Пермь:Изд-во ПНИПУ, 2016. С.163–169.

8. *Алексеева Л.М., Мишланова С.Л.* Инновационное обучение переводу // Индустрия перевода: матер. IX Междунар. науч. конф. (Пермь, 5–7 июня 2017 г.). Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2017. С.176–182.

9. *Jiménez-Crespo M. A.* Translation and Web Localization. London; New York: Routledge Tailor & Francis Group, 2013. 239 p.

10. *Jiménez-Crespo M. A.* Crowdsourcing and Online Collaborative Translations. John Benjamins Library, 2017. 304 p.

11. *O'Brien Sh.* Collaborative translation // Y. Gambier & L. van Doorslaer. (Eds.). Handbook of Translation Studies Amsterdam/Philadelphi. John Benjamins Publishing Company. Vol. 2, 2013. Pp. 17–20.

12. *Cronin M.* The Translation Crowd // Tradumatica. 2010. No. 8. Pp. 1–7.

BETWEEN LINGUISTICS AND DIGITALISTICS: PHENOMENA OF THE THIRD TYPE

Alekseeva L. M., Mishlanova S. L.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia, alm@psu.ru

The research is devoted to the study of a new branch of linguistics, namely, to the digital translation studies. In the research, methodology of realization of collaborative translation is worked out. Digitalistics is regarded as a foundation for the successful translation strategy formation. In authors' view, digitalistics neutralizes the difference between the Humanities and digital technologies, by means of the principles of trans-disciplinarity. The research is aimed at modeling the collaborative translation activities with the help of digital principles, not only taking into consideration the individual translation acts, but presenting the model within the terms of hyper-activities, done by means of Internet resources. The constructed model of collaborative translation is correlated with the three spheres: trans-disciplinarity of modern science, individual translation competences and social challenges of translation practice.

Key words: Digitalistics, phenomena of the third type, collaborative translation, digital technologies, model of translation activities, localization.

УДК 801.8:004

КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ И СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СРЕДНЕВЕКОВЫХ ТЕКСТОВ: КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА СЛАВЯНСКИХ СЛУЖЕБНЫХ МИНЕЙ XI–XIV ВВ.[1]

Баранов В. А.

Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова, 426069, Россия, г. Ижевск, ул. Студенческая, 7, victor.a.baranov@gmail.com

Представлен сопоставительный статистический анализ наиболее частотных слов а) четырех разножанровых подкорпусов исторического корпуса «Манускрипт» (manuscripts.ru) – славянских списков XI-XIV вв. майских миней, миней на другие месяцы, стихирарей и Евангелий, б) четырех списков служебных миней XI в. – на май, сентябрь, октябрь, ноябрь. Устанавливается степень совпадения перечней служебных и знаменательных слов, с помощью статистических мер TF-ICTF и Log-Likelihood выявляются слова-претенденты на статус ключевых в каждом из четырех подкорпусов. С помощью меры Weirdness устанавливается лексическое ядро каждой из служебных миней XI в. Демонстрируется

[1] Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках проекта «Лингвостатистический анализ однокомпонентных и многокомпонентных лексических единиц исторического корпуса “Манускрипт”» (проект № 18-012-00463).
© Баранов В. А., 2018

степень близости/контрастности разножанровых подкорпусов, а также лексическая специфика служебных миней на разные месяцы.

Ключевые слова: средневековые славянские рукописи, служебные минеи, ключевые слова, статистические методы.

Количественные и статистические методы успешно применяются для решения теоретических и прикладных задач, материалом которых являются современные тексты, – для кластеризации документов на основе степени совпадения некоторых параметров, установления принадлежности документа одной из выделенных групп, поиска слов, значимых для текста в семантическом или тематическом отношении, установления их сочетаемости и т. п. Одним из условий получения достоверных результатов является использование больших массивов данных.

Создание полнотекстовых машиночитаемых коллекций средневековых славянских письменных памятников позволяет начать эксперименты по оценке эффективности корпусных методов и приемов для исследования нового лингвистического материала.

Насколько такие методы могут быть результативными при анализе данных исторических корпусов небольшого объема?

Использование количественных и статистических методов (TF-ICTF [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7], Log-Likelihood [8; 9]) для выявления значимых служебных и знаменательных слов в служебных минеях XI–XIV вв. исторического корпуса «Манускрипт» (manuscripts.ru, общий объем – более 3,5 млн словоформ; объем коллекции минеи на май – 99 613 форм, коллекций миней на другие месяцы – 187 748 форм, альтернативными коллекциями явились списки стихирарей и Евангелий объемом 104 905 и 522 793 формы соответственно) позволило показать уникальность состава и статистической значимости наиболее частых форм и слов миней, а также расхождения в оценке этих слов двумя статистическими мерами:

– различен порядок следования 12 первых наиболее частых слов (*и*, *ся*, *не*, *въ*, *же* и др.) в гимнографических и Евангельских подкорпусах при практически полном совпадении состава двух перечней;

– различна степень совпадения первых 12 наиболее частотных лемм в коллекциях (майские минеи vs другие минеи – 8 совпадений, минеи vs стихирари – 4, гимнографические тексты vs Евангелия – 1),

– перечни статистически значимых наиболее частотных лемм коллекций в большей степени совпадают в двух минейных коллекциях и не совпадают в минеях и Евангелиях[2]:

– минеи на май: *песнь*, *славити*, *радовати*, *гласъ*, *верити*, *хрьстосъ*, *въпити*, *сила*, *вера*;

– минеи на другие месяцы: *хрьстосъ*, *светъ*, *явити*, *въпити*, *верити*, *божии*, *славити*, *песнь*;

[2] Совпадающие леммы подчеркнуты.

– Евангелия: *ити*, *рещи*, *исоусъ*, *приити*, *имати*, *глаголати*, *оученикъ*, *дати*, *сътворити*;

– сопоставление значений мер TF-ICTF и LL позволяет выделить ядро значимых лемм (ключевые слова): в майских минеях это *песнь*, *гласъ*, *славити*, *радовати*, *верити*, в служебных минеях на другие месяцы – *хрьстосъ*, *явити*, *светъ*, *въпити*, в стихирарях – *хрьстосъ*, *дьньсь*, *съпасти*, *милость*, *велии*, в Евангелиях – *исоусъ*, *рещи*, *ити*, *приити*, *имати* и нек. другие [10].

Применение статистической меры Weirdness[3] [11; 12; 13; 14] к 30 наиболее часто встречающимся леммам[4] в 4 служебных минеях XI в. для выявления слов-претендентов на статус ключевых позволило установить различия в перечнях лемм, наиболее значимых для каждой минеи[5]:

– минея на май: *радовати*[6], *песнь*, *гласъ*, *блаженъ*, *веньць*, *въпити*, *въсияти*, *славити*, *страсть*, *прияти*, *слово*, *любы*, *сила*, *верити*, *земля*;

– минея на сентябрь: *ангелъ*, *чистъ*, *господь*, *родити*, *земля*;

– минея на октябрь: *разоумъ*, *доухъ*, *быти*, *миръ*, *видети*, *истина*, *просветити*, *верити*, *слава*, *вера*;

– минея на ноябрь: *цьркы*, *спасти*, *пречистъ*, *оумъ*, *доуша*, *божии*, *пети*, *молити*, *мати*.

Перечни содержат слова, претендующие на статус ключевых, – лексическое ядро рукописей, характеризующее совокупность текстов, входящих в каждую из служебных миней.

Таким образом, количественный анализ и применение статистических мер дают возможность выявить в коллекциях и отдельных документах исторического корпуса значимые слова – словоформы и леммы, что позволяет установить степень близости или контрастности разножанровых коллекций, а также лексическую специфику текстов одного жанра в корпусе даже небольшого объема.

Список источников

1. *Минея служебная на май XI в.* (РНБ, Соф. 202), 135 л. URL: http://manuscripts.ru/mns/main?p_text=16723192 (дата обращения: 20.03.2018).

---

[3] Альтернативным подкорпусом для каждого из документов явились три другие минеи.

[4] Леммы, входящие во всех четырех минеях в список 30 наиболее частых: глаголы – *быти*, *явити*, *славити*, *прияти*, *верити*, *въпити*, *молити*, *веселити*, *родити*, существительные – *богъ*, *слово*, *хрьстосъ*, *светъ*, *вера*, *сила*, *миръ*, *слава*, прилагательное – *божии*, наречие – *ныне*.

[5] Мера Weirdness дает значение 1,0 при совпадении относительных частот единицы в анализируемом тексте и в альтернативном подкорпусе. Приведены леммы, значение меры которых более 1,2. Порядок следования – от наиболее значимых к менее значимым.

[6] Леммы майской минеи XI века, совпадающие с леммами подкорпуса майской минеи XI-XIV вв., подчеркнуты.

2. *Минея служебная на сентябрь 1095-1096 г.* (РГАДА, ф. 381 № 84), 176 л. URL: http://manuscripts.ru/mns/main?p_text=32821351 (дата обращения: 20.03.2018).
3. *Минея служебная на октябрь 1096 г.* (РГАДА, ф. 381 № 89), 127 л. URL: http://manuscripts.ru/mns/main?p_text=33118322 (дата обращения: 20.03.2018).
4. *Минея служебная на ноябрь 1097 г.* (РГАДА, ф.381 № 91), 174 л. URL: http://manuscripts.ru/mns/main?p_text=33347210 (дата обращения: 20.03.2018).

Библиографический список

1. *Sparck Jones K.* A statistical interpretation of term specificity and its application in retrieval // Journal of Documentation. 1972. Vol. 28. Pp. 11–21.
2. *Salton G., Yang C. S.* On the specification of term values in automatic indexing // Journal of Documentation. 1973. Vol. 29. Pp. 351–372.
3. *Kwok K. L.* A network approach to probabilistic information retrieval // ACM Transactions on Information Systems. 1995. Vol. 13. No 3. Pp. 324–353.
4. *Robertson S.* Understanding inverse document frequency: on theoretical arguments for idf // Journal of Documentation. 2004. № 60. P. 503–520. URL: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.438.2284&rep=rep1&type=pdf.
5. *Roelleke T., Wang J.* A parallel derivation of probabilistic information retrieval models // Proceedings of the 29th Annual ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval. 2006. Seattle, WA, S. Dumais, et al., Eds. ACM, New York. Pp. 107–114.
6. *Wu H. C., Luk R. W. P., Wong K. F., Kwok K. L.* Interpreting TF-IDF Term Weights as Making Relevance Decisions // ACM Transactions on Information Systems. 2008. Vol. 26. No. 3. Article 13. URL: https://www.scss.tcd.ie/khurshid.ahmad/Research/Sentiments/tfidf_relevance.pdf.
7. *Roelleke T.* Information Retrieval Models: Foundations and Relationships. 2013. 141 p. URL: https://wiki.eecs.yorku.ca/course_archive/2014–15/F/4412/_media/ir_models.pdf.
8. *Rayson P., Garside R.* Comparing corpora using frequency profiling // Proceedings of the Comparing Corpora Workshop at ACL 2000. Hong Kong, 2000. P. 1–6. URL: http://ucrel.lancs.ac.uk/people/paul/publications/rg_acl2000.pdf.
9. *Ляшевская О. Н., Шаров С. А.* Введение к частотному словарю современного русского языка // Частотный словарь современного русского языка (на материалах Национального корпуса русского языка). М.: Азбуковник, 2009. С. 8. URL: http://dict.ruslang.ru/freq.pdf.
10. *Баранов В. А.* Опыт применения количественных и статистических методов для поиска значимых слов в историческом корпусе (на материале средневековых славянских гимнографических и евангельских кодексов) // Бонн, Германия (в печати).
11. *Ahmad K., Gillam L., Tostevin L.* University of surrey participation in TREC8: weirdness indexing for logical document extrapolation and retrieval (WILDER) // Proc. 8th Text Retrieval Conference TREC. Gaithersburg, USA, 1999. P. 717–724.
12. *Клышинский Э. С., Кочеткова Н. А.* Метод извлечения технических терминов с использованием меры странности // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. 2014. № 17. С. 365–370. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_21527004_14693581.pdf pdf (дата обращения: 31.01.2018).

13. *Бессмертный И. А., Юй Чуцяо, Ма Пенюй*. Статистический метод извлечения терминов из китайских текстов без сегментации фраз // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2016. Т. 16. № 6. С. 1096–1102. URL: http://ntv.ifmo.ru/file/article/16157.pdf.
14. *Бессмертный И. А., Нугуманова А. Б., Мансурова М. Е., Байбурин Е. М.* Метод контрастного извлечения редких терминов из текстов на естественном языке // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2017. Т. 17. № 1. С.81–91. URL: http://ntv.ifmo.ru/file/article/16383.pdf.

QUANTITATIVE AND STATISTICAL ANALYSIS OF MEDIEVAL TEXTS: KEYWORDS OF THE SLAVONIC LITURGICAL MENAIA OF THE XITH-XIVTH CENTURIES

Baranov V. A.

Izhevsk State Technical University after M.T. Kalashnikov, Studencheskaya Str. 7, Izhevsk, Russia, 426069, victor.a.baranov@gmail.com

A comparative statistical analysis of the most frequent words of a) four subcorpora of the historical corpus “Manuscript” (manuscripts.ru) of different genres – Slavonic copies of the 11th – 14th centuries of the Menaion for May, Menaia for other months, Books of Sticheron and Gospels, and of b) four copies of the Liturgical Menaion of the 11th century – for May, September, October and November is given. The degree of coincidence of the lists of function and content words is found; words-pretendents for the status of keywords in each of the four subcorpora are revealed with the help of statistical measures TF-ICTF and Log-Likelihood. The lexical kernel of each Liturgical Menaion of the 11th century is found with the help of measure Weirdness. The degree of closeness/contrast of the subcorpora of different genres and the lexical specificity of the Liturgical Menaia for various months are demonstrated..

Key words: Medieval Slavonic manuscripts, Liturgical Menaion, keywords, statistical methods.

УДК 81'37

ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНОСТЬ ТИПОВ СЕМАНТИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В ЯЗЫКОВОМ СОЗНАНИИ ШКОЛЬНИКОВ

Белоусов К. И., Черепанова С. Д.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, belousovki@gmail.com, sososo02101996@gmail.com

Работа посвящена моделированию нескольких типов семантических отношений (синонимии, гиперонимии, гипонимии, антонимии), возникающих между компонентами ближайшего семантического окружения многозначного слова. Методом сбора данных послужил психолингвистический эксперимент, направленный на выявление доминантных семантических связей между компонентами БСО лексемы у носителей языка. Материалом для данного исследования

© Белоусов К. И., Черепанова С. Д., 2018

выступают 90 реакций (одна реакция – три выбранных информантом слова) на стимулы, представленные многозначными словами СОН, БОЛЬШОЙ, ИГРАТЬ. Базовый метод исследования – графосемантическое моделирование, реализованное в информационной системе «Семограф». В результатами выявлены наиболее предпочтительные типы семантических отношений для учеников разных возрастных групп, а также композиции, образуемые типами семантических отношений в языковом сознании носителей языка.

Ключевые слова: семантические отношения, языковое сознание, графосемантическое моделирование, языковая личность.

Актуальным направлением исследованием в психолингвистике является моделирование организации структуры словесных знаков в языковом сознании. Данная работа посвящена моделированию нескольких типов семантических отношений (синонимии, гиперонимии, гипонимии, антонимии), возникающих между компонентами ближайшего семантического окружения лексемы. Под ближайшим семантическим окружением (БСО) лексемы А мы понимаем систему ее лексико-семантических вариантов (ЛСВ) вместе с ЛСВ других лексем, находящимися в каких-либо семантических отношениях с отдельными ЛСВ данной. Например, для лексемы СОН ближайшим семантическим окружением будут слова (точнее, ЛСВ, представленные однозначными или многозначными словами): *бессонница, отдых, дрема, покой, тишина, сновидение, явь* и др. Каждое из этих слов находится в разного рода семантических отношениях с определенными ЛСВ данной лексемы. Например, *бессонница* является антонимом для ЛСВ1 лексемы СОН («Наступающее через определённые промежутки времени физиологическое состояние покоя и отдыха, при котором почти полностью прекращается работа сознания, снижаются реакции на внешние раздражения» [1]).

Иными словами, в работе ставилась задача выявить, какие из рассмотренных нами типов семантических отношений (синонимия, гиперонимия, гипонимия, антонимия) являются наиболее значимыми для структурирования единиц языкового сознания (в том числе в зависимости от возраста носителя языка).

Методом сбора данных послужил психолингвистический эксперимент, направленный на выявление доминантных семантических связей между компонентами БСО лексемы у носителей языка. В качестве стимулов выступали многозначные слова, относящиеся к разным частям речи. При выборе стимула мы опирались на следующие критерии:

– актуальность слова (слово должно быть значимым для участников эксперимента);

– достаточное количество значений слова;

– подробно структурированная система гиперонимов, гипонимов, синонимов и антонимов;

– значения всех слов были понятны респондентам.

Базовый метод исследования – графосемантическое моделирование [2], реализованное в информационной системе «Семограф» (http://semograph.org) [3].

Материалом исследования послужили 90 реакций (одна реакция – три выбранных информантом слова) на стимулы *СОН, БОЛЬШОЙ, ИГРАТЬ*. Участниками эксперимента являлись учащиеся двух возрастных групп: 10–11 лет (5-й класс) и 16–17 лет (10-й и 11-й классы). Каждый информант работал с печатным вариантом анкеты. В анкете был представлен стимул и предлагалось задание: «Выберите три слова, которые, по Вашему мнению, в первую очередь соотносятся со словом ″СОН″». Для каждого стимула (*СОН, БОЛЬШОЙ, ИГРАТЬ*) список вариантов был представлен отдельно.

Ответы информантов вносились в ИС «Семограф» для последующей генерации С-графов, отражающих совокупность предпочтительных компонентов – реакций на тот или иной стимул. Частотность выбора каждого варианта передавалась с помощью размера вершины графа, а частота выбора двух одинаковых вариантов отображалась с помощью толщины ребра. Цветом репрезентировался тип семантических отношений: зеленым – синонимы, красным – антонимы, белым – гипонимы, синим – гиперонимы.

Нами были рассмотрены 9 графов, на которых были отражены реакции обеих возрастных групп на каждый стимул и общие графы для каждого многозначного слова.

В результате было установлено, что для всех представленных стимулов многозначных слов и для их разных значений наименее частотными оказываются антонимы. Наиболее частотными для разных стимулов стали гипоним (стимул БОЛЬШОЙ), гипероним (стимул СОН), синоним (стимул ИГРАТЬ). В целом синонимы и гиперонимы более предпочтительны в структуре БСО лексемы.

Анализ согласованности ответов позволил выявить группы информантов с одинаковыми предпочтениями в типах семантических отношений внутри БСО лексемы. Большая часть респондентов дает одинаковые комбинации ответов, что позволяет выделить большие группы информантов. Эти группы в основном состоят из учеников старших классов. Уникальные реакции нельзя назвать самыми частотными, но они также встречаются, преимущественно в ответах учеников 5-х классов.

Библиографический список

1. *Ожегов С.И., Шведова Н.Ю.* Толковый словарь русского языка. Электронный ресурс. URL: https://dic.academic.ru/contents.nsf/ogegova/ (дата обращения: 30.04.2018).

2. *Белоусов К.И., Зелянская Н.Л.* Моделирование понятийного потенциала термина заглавие // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки. 2008. № 4 (8). С. 62–71.

3. *Рябинин К.В., Баранов Б.Д., Белоусов К.И.* Интеграция информационной системы Семограф и визуализатора SciVi для решения задач экспертного анализа языкового контента // Научная визуализация. 2017. № 4. С. 67–77.

TYPES OF SEMANTIC RELATIONS IN SCHOOLCHILDREN' LINGUISTIC CONSCIOUSNESS

Belousov K. I., Cherepanova S. D.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia, belousovki@gmail.com

The paper considers the types of semantic relations (such as synonymy, hyperonymy, hyponymy, and antonymy) arising between the semantic structure components of a multivalued word. The research focuses on what types of semantic relations are realized primarily in associative thinking and what changes occur depending on age, i.e. how associative reaction changes to the stimulus. In the theoretical part of the study, the authors consider such terms as «language consciousness», «linguistic persona», and «semantic relations». The practical part of the paper explores which type of semantic relations is the most preferable one for the students of two different age categories. The data for the study is based on 90 reactions to proposed stimulus. Using chosen stimulus (words having a polysemantic structure), the experiment was conducted. The main research method for the study is graphosemantic modeling realized in the «Semograph» system with using the comparative analysis and experiment.

Key words: semantic relations, linguistic consciousness, graphosemantic modeling, linguistic persona.

УДК 81'33

ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРЫ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В МАЛЫХ ГРУППАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ ЯЗЫКОВОГО ПОРТРЕТИРОВАНИЯ

Белоусов К. И., Якимова О. Д.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, belousovki@gmail.com, oksichya@gmail.com

Исследование посвящено изучению структуры межличностных отношений в малых группах в контексте языкового портретирования. Предметом исследования является описание портрета класса на основе семантического анализа высказываний школьников друг о друге. Всего в работе проанализировано 125 вербализованных суждений учащихся пятого класса. Определены наиболее значимые категории (социально-психологические качества) при выборе субъекта описания для анализируемой возрастной группы, а также межличностные связи – однонаправленные и двунаправленные (взаимные), которые, в свою очередь, позволяют выявить лидерские и аутсайдерские позиции в классе. Языковое

© Белоусов К. И., Якимова О. Д., 2018

портретирование осуществляется с использованием информационных технологий экспертного анализа и визуализации результатов.

Ключевые слова: лингвистическое портретирование, семантические поля, категоризация, межличностные связи.

Работа посвящена изучению структуры межличностных отношений в малых группах в контексте языкового портретирования.

Предметом исследования является описание портрета класса на основе семантического анализа высказываний школьников друг о друге.

Материалом исследования послужили вербализованные суждения учащихся 5-го класса друг о друге. Данные были получены с помощью метода анкетирования.

Описание класса, т. е. изучение внутригрупповых связей и иерархии в группе, является важной составляющей при обучении школьников. В настоящее время широко распространен социометрический подход к анализу структур малых групп [1]. Социометрия позволяет получить информацию о статусе человека в группе, психологической совместимости между членами группы.

Методы социометрии позволяют оценить социально-психологическую картину в классе, что способствует реализации личностно-ориентированного подхода в процессе обучения в малой группе.

В нашем исследовании апробируются лингвистические методы выявления структуры межличностных отношений в малых группах.

Отличия существующих методов от предлагаемого нами подхода состоят в том, что в социометрии вопросы анкеты имеют формализованный и направленный характер; в нашем исследовании акцент ставится на поиске *альтернативных форм* в выявлении межличностных отношений, т. е. на 1) неформализованных и ненаправленных ответах; 2) личном выборе субъектов портретирования, предмета и тональности портретируемых черт, сделанном участниками.

Разрабатываемый подход позволит дополнить результаты применения методов традиционной социометрии методом лингвистического портретирования, что, в свою очередь, даст возможность в перспективе определить значимые социально-психологические качества для каждой возрастной группы.

Базовым методом исследования является метод графосемантического моделирования [2], реализованный в информационной системе «Семограф» (http://semograph.org) [3]. Для построения графов использовалось программное средство «Gephi» (http://gephi.org). Для выделения единиц описания применялся метод денотативного анализа портретных характеристик черт личности [4]. Выделенные единицы портретирования объединялись в семантические поля на основании общих сем.

В результате полевого анализа было сформировано 15 семантических полей, репрезентированных в суждениях учащихся. Основу классификации составили тематические поля РЕЧЕВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, СОВМЕСТНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ, ОБЩАЯ ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, ОБЩАЯ

ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СФЕРА, ДРУЖБА, УЧЕБА, ИГРОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, САМООЦЕНКА, ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, КРАСОТА, ПОМОЩЬ, ЖИЗНЕРАДОСТНОСТЬ, ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ХАРАКТЕРА, ВЫСОКАЯ СТЕПЕНЬ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИЗНАКА.

Следующий этап – создание структуры класса в виде графосемантической модели (используется приложение «Gephi») и выявление межличностных связей. Сгенерированный граф позволил реконструировать структуру класса, основываясь на тех выборах, которые делали учащиеся при описании своих сверстников.

Подводя итоги, можно сказать, что представленная работа позволила воссоздать структуру межличностных отношений в малой группе с помощью анализа мнений учащихся друг о друге, а также выявить наиболее значимые категории, используемые для оценок субъектов, которые характерны для данной возрастной группы.

Можно сделать вывод, что структура класса стандартизирован, т. е. в классе существует типичное разделение на две группы (мальчиков и девочек); в каждой гендерной группе, в свою очередь, есть свои лидеры. На периферии находятся те, кто не признает данных лидеров, они создают свое отдельное окружение. В ходе исследования были выявлены закономерности в употреблении категорий при описании. Так, самыми значимыми категориями для данной возрастной группы являются ОБЩАЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ХАРАКТЕРА, ЖИЗНЕРАДОСТНОСТЬ, ПОМОЩЬ.

Библиографический список

1. *Морено Я.Л.* Социометрия: Экспериментальный метод и наука об обществе. М.: Акад. проект, 2001. 320 с.
2. *Белоусов К.И., Зелянская Н.Л.* Моделирование понятийного потенциала термина заглавие // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки. 2008. № 4 (8). С. 62–71.
3. *Рябинин К.В., Баранов Б.Д., Белоусов К.И.* Интеграция информационной системы Семограф и визуализатора SciVi для решения задач экспертного анализа языкового контента // Научная визуализация. 2017. № 4. С. 67–77.
4. *Новиков А.И.* Семантика текста и ее формализация. М.: Наука, 1983. 215 с

STUDY OF THE STRUCTURE OF INTERPERSONAL RELATIONS IN SMALL GROUPS USING THE LINGUISTIC PORTRAIT METHODS

Belousov K. I., Yakimova O. D.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia,
belousovki@gmail.com, oksichya@gmail.com

The article analyzes the structure of interpersonal relations in small groups. The study subject is the portrait description based on semantic analysis of the schoolchildren' statements about each other. In total, 125 utterances of the fifth-grade students were analyzed in the research. The study makes it possible to determine the most significant

categories in the choice of the description's subject, i.e. important socio-psychological qualities for a given age group; and interpersonal connections, i.e. unidirectional and bi-directional (reciprocal) connections which help to identify the leader and outsider positions in the class.

Key words: linguistic portrait, semantic field, categorization, interpersonal relations.

УДК 81'35

ЗНАЧИМАЯ ЛЕКСИКА ОФИЦИАЛЬНОГО ДОКУМЕНТА НА ФОНЕ ДВУХ РЕФЕРЕНТНЫХ КОРПУСОВ[1]

Блинова О. В.

Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, Россия, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9, o.blinova@spbu.ru

Статья направлена на сравнение списков значимой лексики (resp. списков ключевых слов), полученных с использованием двух разных по содержанию референтных корпусов одинакового объёма (по 1 млн. слов). Целевой корпус – это лемматизированнная субколлекция текстов русских локальных документов типа «Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство» (38,5 тыс. слов). Референтными корпусами являются офлайновый версии НКРЯ и ГИКРЯ со снятой грамматической омонимией. Исследование показало, что «верхушки» двух списков «положительных» ключевых слов очень схожи, а сами ключевые слова отражают прежде «о-чёмность» («aboutness») текстов.

Ключевые слова: официальные документы, корпус русских локальных документов CorRIDA, значимая лексика, ключевые слова, референтный корпус.

1. В статье апробируется одна из методик выявления значимой лексики, которая в дальнейшем может применяться при анализе текстовых коллекций документов, вошедших в корпус CorRIDA (Corpus of Russian Internal Documents and Acts, Корпус русских локальных документов и актов).

Корпус CorRIDA формируется в рамках исследования, посвящённого функционированию официальных документов в социальных доменах здравоохранения, культуры и образования. В корпус включены так называемые «локальные документы» (Internal Documents) конкретных государственных учреждений, находящиеся в открытом доступе на сайтах поликлиник, школ, университетов, библиотек и др. Это тексты, с которыми мы как «простые» носители языка часто сталкиваемся в повседневной жизни. Конечной

[1] Исследование выполнено в рамках НИР по анализу соблюдения норм современного русского литературного языка при его использовании в качестве государственного в деятельности организаций культуры, здравоохранения и образования, включённой в план мероприятий НИИ Проблем государственного языка СПбГУ во исполнение комплекса мер, направленных на совершенствование государственной политики в области развития, защиты и поддержки русского языка на 2016-2020 гг. Совета по русскому языку при Правительстве РФ.
© Блинова О.В., 2018

целью исследования является оценка языка документов с точки зрения доступности для восприятия и понимания.

В настоящей статье анализируется одна коллекция из полуторамиллионного корпуса CorRIDA, это коллекция «информированных согласий», которые функционируют в домене здравоохранения («Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство» и др.). В коллекцию входит 100 текстов информированных согласий объёмом 50,6 тыс. токенов, 38,5 тыс. слов[2].

2. Списки значимой лексики (или, иначе, списки ключевых слов, keywords) выявляются путём сравнения частот слов в двух корпусах. Первый корпус называется «целевым», или «объектным» (target corpus, далее – ЦК); его лексическая специфика выявляется «на фоне» второго, «референтного», корпуса (reference corpus, далее – РК). В результате получается список собственно ключевых слов, positive keywords, которые встречаются в ЦК значимо чаще, чем можно было бы ожидать, если судить по РК, а также список «негативных» ключевых слов, negative keywords, чьи частоты значимо низки в сравнении с РК. Метод выделения ключевых слов позволяет выявить лексическую специфику ЦК по сравнению с РК.

РК обычно более «общий» и «сбалансированный», а целевой – более «специализированный» [1]. Кроме того, считается, что РК должен быть (существенно) больше целевого. Например, в работе [2] указывается, что если РК больше ЦК менее, чем в пять раз, то использовать его рискованно. Между тем Э. МакЭнери и Р. Сяо [3], сравнивая два РК: 100-миллионный BNC и 1-миллионный Freiburg-LOB Corpus, получили практически идентичные списки ключевых слов, после чего заключили, что размер референтного корпуса не так уж и значим. М. Скотт также считает, что состав РК важнее размера (и при использовании разных жанрово-специфичных РК получаются существенно различающиеся списки ключевых слов) [4].

3. Рассмотрение ключевых слов широко используется для целей дискурсивного анализа, контент-анализа, изучения стилей и др. (обзор см., например, в работе [5]). Анализ ключевых слов, в частности, позволяет идентифицировать существенные особенности текстов, связанные с их жанровой спецификой [3, с. 68].

Существуют инструменты автоматического извлечения ключевых слов: WordSmith Tools, AntConc, WMatrix [5, с. 95]. В настоящем исследовании для этой цели используется программный пакет AntConc [6]. При подсчёте коэффициента keyness value в качестве метрики используется критерий отношения правдоподобия.

---

[2] Из списка слов, подлежащего анализу, исключены цифровые и некоторые алфавитно-цифровые комплексы, пунктуационные символы, в том числе числовые и буквенные обозначения пунктов документа.

Таблица 1. Списки «положительных» ключевых слов, полученных с помощью двух РК

НКРЯ как РК				ГИКРЯ как РК			
№	**Абс. частота**	**Keyness**	**Ключевое слово**	**№**	**Абс. частота**	**Keyness**	**Ключевое слово**
1	855	5092.517	медицинский	**1**	855	5200.907	медицинский
2	442	2626.464	лечение	**2**	442	2489.885	лечение
3	360	2146.122	согласие	**3**	360	2204.359	согласие
4	402	2064.088	врач	**4**	402	1959.546	врач
5	258	1658.182	информировать	**5**	258	1659.369	информировать
6	242	1491.317	подпись	**6**	240	1477.739	вмешательство
7	240	1438.399	вмешательство	**7**	242	1382.529	подпись
8	241	1265.169	здоровье	**8**	204	1379.029	они
9	240	1264.638	проведение	**9**	188	1270.870	давать
10	287	1252.489	г	**10**	196	1258.003	ф

Задачей является извлечение списков ключевых слов с использованием двух разных РК и сравнение таких списков. В качестве РК взяты офлайновая версия подкорпуса Национального корпуса русского языка (НКРЯ, ruscorpora.ru) со снятой грамматической омонимией и офлайновая версия подкорпуса Генерального интернет-корпуса русского языка (ГИКРЯ, webcorpora.ru) со снятой грамматической омонимией[3]. Решено использовать два РК равного объёма (по 1 млн. слов). Подкорпус НКРЯ включает тексты электронной коммуникации, художественную и учебно-научную прозу, газетную публицистику, материалы устной речи (1 млн 61 тыс. слов). Подкорпус ГИКРЯ – это тексты интернет-коммуникации «ВКонтакте» и «ЖЖ», взято 1 млн. 92 тыс. слов[4]. ЦК, состоящий из текстов официальных документов («информированных согласий») существенно (в 25 раз) меньше референтного (38,5 тыс. слов).

Перед формированием списков ключевых слов словник ЦК был лемматизирован с помощью MyStem [7]. Кроме того, для унификации списков лемм были выполнены некоторые дополнительные преобразования, в частности, в составе списка лемм ГИКРЯ все объединённые нижним подчеркиванием неоднословные лексические единицы типа *в_течение* были разбиты на части.

---

[3] Пользуясь случаем, хочу ещё раз поблагодарить коллективы НКРЯ и ГИКРЯ за предоставление доступа к офлайн-корпусам.

[4] В состав РК вошли в основном тексты ЖЖ («Живого журнала»).

Таблица 2. Списки «отрицательных» ключевых слов, полученных с помощью двух РК

НКРЯ как РК				ГИКРЯ как РК			
№	**Абс. частота**	**Keyness**	**Ключевое слово**	**№**	**абс. частота**	**Keyness**	**Ключевое слово**
1	2	0.000	неизвестный	**1**	1	0.000	методика
2	3	0.000	январь	**2**	1	0.000	нормативный
3	6	0.000	участие	**3**	1	0.000	полоса
4	1	0.001	механический	**4**	1	0.000	частый
5	1	0.001	речевой	**5**	2	0.000	кв
6	1	0.001	слабость	**6**	2	0.001	праздничный
7	1	0.001	транспортный	**7**	6	0.002	свободный
8	3	0.001	корень	**8**	2	0.003	влиять
9	10	0.001	правый	**9**	1	0.003	запрос
10	28	0.001	проблема	**10**	6	0.003	способный

В работе [3] учёные, получив лексические списки с помощью двух РК, сравнивали 10 «позитивных» ключевых слов («top ten positive keywords») и 10 «негативных» ключевых слов («top ten negative keywords»). Основания подобного сравнения для наших данных представлены в табл. 1 и 2 ниже (списки отсортированы по убыванию коэффициента «keyness» в табл. 1 и по возрастанию этого коэффициента в табл. 2).

Первые пять позиций совпадают и по составу ключевых слов, и по месту этих слов в списке (это *медицинский, лечение, согласие, врач, информировать*). Вторые пять позиций содержат два совпадения с разным порядком следования (*подпись* и *вмешательство*). Стоит прокомментировать наличие на 10-й позиции начальной буквы слова *ф* (из акронима *Ф. И. О.*) и начальной буквы слова *г.* (это сокращение слова *год*). Таким образом, в текстах документов по сравнению с референтными корпусами значимо часто встречаются сокращения.

Можно сделать некоторые предварительные выводы: во-первых, списки «положительных» ключевых слов, полученные с помощью разных РК, существенно схожи (совпадают 7 позиций из 10, первые 5 позиций совершенно идентичны); во-вторых, списки «негативных» ключевых слов не содержат совпадений.

Отмечено, что ключевые слова – это чаще всего: 1) имена собственные; 2) слова, которые и люди (а не только компьютерные программы) посчитали бы ключевыми, такие единицы являются хорошими показателями

тематики текста; 3. слова, которые являются индикаторами стилевых характеристик текстов, а не их тематики [8]. В полученных списках «положительных» ключевых слов преобладают единицы второй категории, говорящие, «о чём текст».

Библиографический список

1. *Gries S.T.* Quantitative designs and statistical techniques // The Cambridge handbook of English corpus linguistics / ed. by D. Biber and R. Reppen. Cambridge University Press. 2015. P. 50-71.
2. *Berber-Sardinha T.* Comparing corpora with WordSmith Tools: How large must the reference corpus be? // Proceedings of the Workshop on Comparing Corpora. 2000. Vol.9. P. 7-13.
3. *Xiao R., McEnery T.* Two approaches to genre analysis: Three genres in modern American English // Journal of English Linguistics. 2005. Vol. 33. P. 62–82.
4. *Scott M.* In search of a bad reference corpus // What's in a word-list? Investigating word frequency and keyword extraction / ed. by D. Archer. Farnham, Surrey: Ashgate. 2009. P. 79-91.
5. *Culpeper J., Demmen J.* Keywords // The Cambridge handbook of English corpus linguistics / ed. by D. Biber and R. Reppen. Cambridge University Press. 2015. P. 90-105.
6. *Anthony L.* AntConc (Version 3.5.6). Tokyo, Japan: Waseda University. URL: http://www.laurenceanthony.net/software (дата обращения: 01.04.2018).
7. Морфологический анализатор Mystem 3.*1* URL: https://tech.yandex.ru/mystem/ (дата обращения: 01.04.2018).
8. Definition of key-ness. Wordsmith Tools online manual. URL: http://www.lexically.net/wordsmith/index.html (дата обращения: 01.04.2018).

OFFICIAL DOCUMENTS' KEYWORDS LISTS MADE ON THE BASE OF TWO REFERENCE CORPORA: A COMPARISON

Blinova O. V.

St. Petersburg State University, 7/9, Universitetskaya emb., St. Petersburg, 199034, Russia, o.blinova@spbu.ru

The article is aimed at comparing the lists of keywords, obtained using two different reference corpora of the same size (1 million words). The target corpus is a lemmatized collection of texts of internal documents such as «The informed voluntary consent to medical intervention» (38,5 thousand words). The reference corpora are the off-line disambiguated subcorpus of the RNC (ruscorpora.ru) and the off-line disambiguated subcorpus of the GICR (webcorpora.ru). The study showed that the «tops» of two lists of positive keywords are very similar, and the keywords themselves indicate primarily «aboutness» of the texts.

Key words: official texts, Corpus of Russian Internal Documents and Acts «CorRIDA», keywords, reference corpus.

УДК 811.161.1; 81-25; 81'322

ТОМСКИЙ ДИАЛЕКТНЫЙ КОРПУС: АКТУАЛЬНАЯ ФОРМА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ТРАДИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА[1]

Земичева С. С.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, 634050, Россия, г. Томск, ул. Ленина, 36, optysmith@gmail.ru

Представлен проект нового электронного ресурса – поисковой системы, созданной на основе имеющегося диалектного архива. Материалом для корпуса являются переведённые в текстовую форму записи диалектной речи, собранные на протяжении 70 лет в Томской и Кемеровской областях. В статье описываются общая концепция корпуса, этапы его создания, его место среди других региональных корпусов. Источниковедческие возможности ресурса определяются его архитектурой, включающей мультимедийные данные, типами разметки, параметрами навигации и объёмом. Корпус имеет лингвокультурологическую направленность, так как центральное положение в нём занимает тематическая разметка. Данный ресурс может быть интересен специалистам по диалектологии, лексикологии, этимологии, исследованиям устной речи, а также историкам, этнографам, краеведам, социологам и всем любителям народного слова.

Ключевые слова: корпусная лингвистика, Томский диалектный корпус, русские говоры Сибири.

Несмотря на широкое использование компьютерных и корпусных подходов в современной лингвистике, в диалектологии подобные методы применяются нечасто. Существующий диалектный подкорпус в составе национального корпуса русского языка [1] пока является единственным корпусным ресурсом, объединяющим материалы, собранные в разных частях страны. Этот ресурс имеет небольшой объём (300 тыс. словоупотреблений [2, с. 76], для сравнения, объём основного корпуса – 283 млн словоупотреблений [3]), однако он обеспечивает решение задач представления разных типов русских говоров первичного заселения: севернорусских, среднерусских, южнорусских. Поскольку другие регионы (Урал, Сибирь, Дальний Восток, Кубань) в нём практически не представлены, возникает необходимость создания региональных корпусов. Такие ресурсы, как правило, имеют ярко выраженную лингвокультурологическую направленность, центральными для них, в отличие от подкорпуса НКРЯ, являются тематическая и жанровая, а не морфологическая разметка [4–6]. К ресурсам такого рода относится и Томский диалектный корпус [7].

Материалом для него стали записи диалектной речи, сделанные с конца 40-х гг. XX в. до настоящего времени в Томской и Кемеровской областях (территория по среднему течению р. Оби). Основная часть

[1] Публикация подготовлена за счёт гранта Российского научного фонда (проект №16-18-02043).

© Земичева С. С., 2018

материала – речь сибирских старожилов, носителей среднеобских говоров, в меньшей степени отражается речь новосёлов. Записанные тексты являются в основном «полуаутентичными», так как тема коммуникации задаётся собирателями, но включают также элементы спонтанной речи, что типично для большинства диалектных архивов.

Осуществление проекта требует решения нескольких задач. Подготовительный этап – оцифровка рукописей и аудиофайлов, перевод отсканированных текстов в формат редактора Word. Тексты подаются в орфографической записи с отражением отдельных фонетических особенностей. Единицей выдачи в корпусе является текст, понимаемый как коммуникативный эпизод общения диалектоносителя с собирателями. Корпус представляет собой информационно-поисковую-систему, включающую ссылки на сканированные рукописи тетрадей (для старых записей) и мультимедиа данные: аудиофайлы (для новых записей).

Основной этап работы – разметка текстов в корпусе. Для каждого текста указываются место и время записи, архивный номер тетради (при наличии), сведения о говорящем – год рождения, уровень образования, информация о родителях и предках, о местах длительного проживания. На данный момент центральной является тематическая разметка. Всего выделено 73 темы, представляющие зоны актуального внимания сельского жителя. Наиболее обширна тема *работа*, детализированы также темы *домашнее хозяйство*, *природа* (они ж упоминаются в текстах очень часто). Особый интерес для изучения традиционной культуры, репрезентированной в корпусе, представляют темы *Вера и суеверия, Мораль*, *Обычаи и обряды, Язык и речь, История села и края*. Концептуально важными являются также темы Семья и Чужие. Довольно редки темы *Техника, Транспорт, Исторические личности, Экология*, однако их наличие отражает перемены, произошедшие в сельской жизни в последнее время, а наполнение соответствующих текстов свидетельствует об освоении крестьянством новых сфер жизни.

Разметка по типам текста предусматривает, прежде всего, разграничение текстов, близких к естественной коммуникации (диалог, полилог, ситуативное вкрапление) и «спровоцированных» (лингвистический опрос). Маркируется фольклор как особый тип текста.

Рассматриваются следующие типы поиска: поиск слова, темы, типа текста; поиск по месту и году записи. Разные виды поиска могут комбинироваться между собой.

На март 2018 г. в корпус входит более 800 текстов, около 700 тыс. словоупотреблений. Корпус находится в ограниченном доступе. Демонстрационная версия (28 текстов) представлена на сайте лаборатории общей и сибирской лексикографии НИ ТГУ [7].

Библиографический список

1. *Диалектный* корпус национального корпуса русского языка. URL: http://www.ruscorpora.ru/search-dialect.html (дата обращения: 12.03.2018).
2. *Качинская И.Б., Сичинава Д.В.* О корпусе диалектных текстов в Национальном корпусе русского языка // Вопросы лексикографии. 2017. № 11. С. 71–85. Национальный корпус русского языка. URL: http://www.ruscorpora.ru (дата обращения: 12.03.2018).
3. *Крючкова О.Ю., Гольдин В.Е.* Корпус русской диалектной речи: концепция и параметры оценки // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: мат. ежегодной Межд. конф. «Диалог» (Бекасово, 25–29 мая 2011 г.). Вып. 10 (17). М., 2011. С. 359–367.
4. *Диалектный* корпус. URL: https://ethnolex.ru/kubdk/ (дата обращения: 12.03.2018).
5. *Электронный* текстовый корпус лингвокультуры северного Приангарья.
6. Диалектный подкорпус. URL: http://angara.sfu-kras.ru/?page=dialect# (дата обращения: 12.03.2018).
7. *Корпус:* демо-версия. URL: http://losl.tsu.ru/?q=corpus_demo (дата обращения: 12.03.2018).

TOMSK DIALECT CORPUS: TOPICAL PRESENTATION OF TRADITIONAL MATERIAL

Zemicheva S. S.

Tomsk State University, 36, Lenin ave., Tomsk, 634050, Russia,
optysmith@gmail.ru

The project of a new electronic resource – the search system created on the basis of the available dialect archive – is presented. The materials for the corpus are translated into text format records of dialect speech, collected during 70 years in the Tomsk and Kemerovo regions. The author describes the general conception of the corpus, the stages of its creation, and its place among other regional corpuses. Capabilities of the resource are determined by its architecture, including multimedia data, types of markup, navigation parameters, and size. The corpus has a linguoculturological orientation, as the thematic markup takes the central position in it. The resource can be of interest to specialists in dialectology, lexicology, etymology and history of language, to researchers of oral speech, as well as to historians, ethnographers, and sociologists.

Key words: corpus linguistics, Tomsk dialect corpus, Russian dialects of Siberia.

УДК 811.161.1

КОМПЬЮТЕРНЫЕ МЕТОДЫ В АНАЛИЗЕ АТРИБУТИВНЫХ СОЧЕТАНИЙ ДРЕВНЕРУССКИХ ТЕКСТОВ

Казаковцева О. С., Варфоломеев А. Г.

Петрозаводский государственный университет, 185910, Россия, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33, olga_danilova90@mail.ru

В работе рассмотрен вопрос использования компьютерных технологий для количественного анализа в лингвистике на примере пяти текстов древнерусского красноречия XI–XIII вв.: «Слова о полку Игореве», «Поучений Феодосия Печерского», «Слов и поучений Серапиона Владимирского», «Поучений к простой чади», «Слов и поучений Кирилла Туровского». В результате применения Web-приложения, обеспечивающего ввод и обработку информации, авторы статьи пришли к заключению, что в контактных двучленных атрибутивных словосочетаниях порядок расположения компонентов зависел, в большей мере, от частеречной принадлежности атрибута. Влияние одушевленности существительного на постпозицию определяющего слова было отмечено на примере употребления притяжательных местоимений *мои* и *нашь*. Влияние предлога на препозицию атрибута проявило себя только в случае выражения его качественным прилагательным.

Ключевые слова: атрибутивные словосочетания, количественные методы, анализ данных, web-приложение.

Применение методов анализа данных в гуманитарных науках имеет давнюю традицию. В частности, большой интерес представляет изучение количественных закономерностей или особенностей языка литературных памятников. С точки зрения информационных технологий такое исследование должно быть основано на составлении ученым базы данных, состоящей из фрагментов текстов с их признаками, и затем на подсчете распределений значений признаков, их взаимных корреляций, формировании и проверке гипотез, визуализации обнаруженных закономерностей, построении объясняющих моделей (в качестве примера можно привести [1]). По такой же логике подобные исследования могли проводиться и вовсе без применения компьютеров, когда роль базы данных играла бумажная картотека. Конечно, жизнь диктует необходимость использования компьютеров, но при этом возникают вопросы. какую технологию выбрать? как спроектировать базу данных? как обеспечить сохранность информации при переносе на другую платформу?

Наш доклад посвящен применению компьютерного анализа данных в изучении атрибутивных словосочетаний в древнерусских текстах. Предлагаемое решение не претендует на универсальность, однако может помочь в организации подобных исследований.

© Казаковцева О. С., Варфоломеев А. Г., 2018

Для анализа атрибутивных словосочетаний мы предлагаем следующую систему признаков: количество членов в словосочетании, позиция атрибутов, наличие предлога, грамматические характеристики атрибутов и определяемого слова. Стоит отметить, что возможные значения признаков различны для двучленных и трехчленных словосочетаний.

При разработке прототипа компьютерной системы для ввода и обработки информации выбор пал на создание web-приложения, связанного с реляционной базой данных на сервере. Данный выбор вызван необходимостью иметь доступ к данным для нескольких пользователей, а также высокой надежностью серверных приложений.

В нашем исследовании в качестве материала мы привлекли пять памятников древнерусского красноречия: «Слово о полку Игореве» [2], «Поучения Феодосия Печерского» [3], «Слова и поучения Серапиона Владимирского» [4], «Поучения к простой чади» [5], «Слова и поучения Кирилла Туровского» [5, с. 142–204].

Из пяти анализируемых текстов было извлечено 1666 атрибутивных словосочетаний, 87% из которых двучленные, остальные трехчленные. В настоящей статье представлены результаты анализа только контактных двучленных атрибутивных словосочетаний.

С помощью подсчета частоты встречаемости значений признаков удалось установить, что 60% двучленных атрибутивных конструкций в текстах древнерусского красноречия находятся в положении перед определяемым словом, тем самым наши данные подтверждают мнение медиевистов о том, что обычным местом для согласованного определения в древнерусском языке было положение перед определяемым словом [6–9].

Что касается морфологического выражения атрибута, самым распространенным является членное имя прилагательное как в положении перед, так и после определяемого слова. Качественные и относительные прилагательные тяготеют к препозиции (65% и 63% препозитивных конструкций соответственно). Положение местоименного определения также оказывается под воздействием морфологического выражения атрибута: притяжательные и указательные местоимения тяготеют к постпозитивному положению (65% и 56% соответственно), тогда как 93% определительных предпочитают позицию перед определяемым словом.

Анализ одушевленности / неодушевленности существительных в атрибутивных конструкциях с местоименным определением дает нам право заключить, что суждение Ф. Р. Минлоса [10] относительно постпозиции атрибута при одушевленном существительном подтвердилось только на примере местоимений мои и нашь. В остальных же случаях сделать подобное заключение нам не представлялось возможным.

Еще один фактор, оказывающий воздействие на расположение компонентов атрибутивного ряда, – гипотеза Д. Ворта [11], согласно которой в предложной атрибутивной конструкции определение, выраженное именем прилагательным, тяготеет к препозиционному положению. В результате анализа текстов древнерусского красноречия гипотеза подтвердилась

только на примере качественных прилагательных, относительные и притяжательные же данной зависимости не показали.

Итак, проанализировав атрибутивные словосочетания в текстах древнерусского красноречия, мы пришли к выводу, что основным принципом, оказывающим свое влияние на расположение определения, является частеречная принадлежность определяющего слова (включая и лексико-грамматический разряд). Одушевленность существительного и наличие предлога не во всех атрибутивных конструкциях проявляют себя одинаково поэтому отнести данные факторы к влияющим на словорасположение атрибутивного ряда не всегда представляется возможным.

Выражаем благодарность студенту Института математики и информационных технологий Петрозаводского государственного университета Михаилу Сидорову, разработавшему прототип системы.

В планах развития данной тематики: связь словосочетаний из базы данных с их позициями в текстах с помощью XML-разметки, добавление методов анализа и визуализации, сохранение результатов анализа в форме, удобной для повторного использования.

Библиографический список

1. *Москин Н.Д., Лебедев А.А., Варфоломеев А.Г.* Применение метода главных компонент для анализа поэтических и фольклорных текстов // Материалы междунар. конф. «Цифровая гуманитаристика: ресурсы, методы, исследования» (Пермь, 16–18 мая 2017 г.). Пермь, 2017. Ч. 1. С. 70-73.
2. *Слово* о полку Игореве / реконструкция древнерусского текста и перевод Д.С. Лихачева. Л.: Сов. писатель, 1990. С. 107–125.
3. *Красноречие* Древней Руси (XI–XVII вв.) / сост., вступ. ст., подгот. древнерус. текстов Т.В. Черторицкой. М.: Советская Россия, 1987. С. 58–61.
4. *Библиотека* литературы Древней Руси / под ред. Д.С. Лихачева и др. СПб.: Наука, 1997. Т. 5: XIII век. С. 370–385.
5. *Библиотека* литературы Древней Руси / под ред. Д.С. Лихачева и др. СПб.: Наука, 1997. Т. 4: XII век. С. 284–290.
6. *Коробчинская Л.А.* Функции порядка слов в древнерусском языке // Вопросы языкознания. Книга первая. Львов: Изд-во Львовского государственного университета, 1955. С. 73–85.
7. *Согласованное* определение // Сравнительно-исторический синтаксис восточнославянских языков. Члены предложения / под ред. В.И. Борковского. М.: Наука, 1968. С. 47–94.
8. *Минлос Ф.Р.* Позиция атрибута внутри именной группы в языке Псковской летописи // Русский язык в научном освещении. № 2(16). 2008. С. 203–216.
9. *Согласованное* определение // Историческая грамматика русского языка. Синтаксис. Простое предложение. М.: Наука, 1978. С. 148–186.
10. *Минлос Ф.Р.* Что притягивает притяжательные местоимения? или линейная позиция атрибутов // Вопросы русского языкознания: сб. Вып. XIII. Фонетика и грамматика: настоящее, прошедшее и будущее. М.: Изд-во МГУ, 2010. С. 279–290.
11. *Ворт Д.* Повторение предлога в древнерусском // Ворт Д. Очерки по русской филологии. М: Индрик, 2006. С. 269–285.

COMPUTER METHODS IN ANALYSIS OF ATTRIBUTIVE WORD COMBINATIONS IN OLD RUSSIAN TEXTS

Kazakovtseva O. S., Varfolomeyev A. G.

Petrozavodsk State University, 33, Lenin ave., Petrozavodsk, 185910, Russia, olga_danilova90@mail.r

The paper presents the results of using computer technology for quantitative data analysis on the example of five Old Russian texts of the 11th-13th centuries: «The Tale of Igor's campaign», «The Precept of Theodosius Pechersky», «The Precept of Serapion Vladimirsky», «The Precept to the Simple People», «The Precept of Kirill Turovsky». As a result of using the Web application that provides information input and processing, the authors of the paper find out that the attribute location in contact binomial attributive word combinations depends on the morphology of attribute. Animate nouns affect the position of attribute after the main word only in the case of possessive pronouns *мои* and *нашь*. The preposition have an influence on the position of attribute before the main word only when the attribute is a qualitative adjective.

Key words: Attributive word combinations, quantitative methods, data analysis, Web application.

УДК 371.3

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ГЛАВНЫХ КОМПОНЕНТ ДЛЯ АНАЛИЗА ПОЭТИЧЕСКИХ И ФОЛЬКЛОРНЫХ ТЕКСТОВ

Куприянычева Е. А.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, katya_bukreeva@mail.ru

Применение онлайн-технологий в современном образовательном пространстве является актуальным и перспективным направлением. Предпринимается попытка осветить проблемные стороны современного информационного мира, связанные с низким уровнем читательской компетенции, которая является одной из ключевых компетенций, определяющих общественный прогресс. Представлены перспективы реализации собственного проекта по формированию и развитию читательской компетенции у студентов, изучающих иностранные языки в Пермском университете. Все в совокупности мотивирует студентов на изучение иностранного языка и формирует иноязычную читательскую компетенцию.

Ключевые слова: информационное общество, читательская компетенция, читательская грамотность, международное исследование PISA-2015, Национальная программа поддержки и развития чтения, *Antolin*, онлайн-сервис *Google*.

Сегодня наблюдается общемировая тенденция, связанная со снижением интереса к чтению из-за бурного развития электронных СМИ и индустрии

© Куприянычева Е. А., 2018

развлечений, которые теснят чтение и как престижный источник получения информации, и как приятную форму досуга. О системном кризисе читательской культуры свидетельствуют статистические данные Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся PISA (Programme for International Student Assessment). В основе исследования лежит оценка грамотности в таких предметных областях, как чтение, математика и естественно-научные предметы.

Кризисная модель детского чтения в России в полной мере проявила себя в международном исследовании PISA. Согласно последним результатам PISA за 2015 г. Россия по читательской грамотности занимает 26 место в рейтинге стран. Несмотря на то что в 2015 г. по сравнению с предыдущим циклом исследования (2012 г.) повысились средние результаты российских учащихся по читательской грамотности на 20 баллов. До сих пор велика доля тех учащихся, которые не готовы ориентироваться с помощью текстов даже в знакомых житейских ситуациях (16% учащихся России) [2].

Ознакомившись с данными PISA, мы присоединяемся к мнению исследователей, что в российской системе обязательного общего образования формированию основополагающей читательской компетенции уделяется недостаточное внимание. Чтение практически не рассматривается как основное средство обучения и развития [3]. Это свидетельствует о противоречиях российской системы образования в области формирования читательской компетенции.

Следует отметить, что во многих странах предпринимаются активные попытки изменить сложившуюся ситуацию, поскольку чтение играет чрезвычайно важную роль для развития любой страны. Германия одна из первых начала предпринимать попытки создания условий для эффективного овладения читательскими навыками еще в начале XXI в., благодаря чему по данным PISA-2015 эта страна на 11-м месте по читательской грамотности. В Германии существует множество проектных методик, позволяющих развить читательскую компетенцию учащихся, начиная со 2-го класса начальной школы [4]. Одной из таких методических программ является онлайн-проект *Antolin*, направленный на формирование и развитие читательской компетенции как на родном, так и на иностранных языках у учеников с 1-го по 10-й классы. Данная методическая программа существует с 2003 г. и приобретает всю большую популярность в немецкой образовательной среде (на данный момент приняли участие в проекте 229.548.804 человека). *Antolin* действует по принципу «Lesen übt Lesen!» («Чтение тренирует чтение!»). Изначально школьники отрабатывают навыки техники чтения с элементами аналитического, далее чтение становится изучающим с полным охватом содержания, осуществляется постепенный переход к поисковому и просмотровому видам чтения, когда у читателя появляется внимание к деталям, к содержанию прочитанного.

Предпринята попытка создания аналогичного ресурса, который позволил бы решить образовательные задачи, с которыми мы сталкиваемся в преподавании немецкого языка в Пермском университете.

Для создания ресурса мы использовали платформу онлайн-сервиса Google, который находится в открытом бесплатном доступе, довольно прост в обращении и позволяет организовать работу в образовательной среде в соответствии с принципами, заложенными в «Antolin». Создается электронная библиотека в облачном хранилище Google–диска, загружаются книги, разрабатываются тесты к ним и затем загружаются в хранилище через Google–формы.

Полезен преподавателю Сервис *Google*, так как предлагает:

- *Экономию бюджета*: все инструменты Google бесплатны.
- *Экономию времени и сил*: Google Формы позволяют быстро провести тестирование на большую аудиторию, затрачивается минимальное количество времени на раздачу материала и на последующую его обработку и проверку, так как данные операции сервис выполняет самостоятельно.
- *Большие возможности для проявления креативного потенциала преподавателя*: Google имеет тонкие настройки, которые позволяют выбрать необходимые типы вопросов – от простых текстовых полей до сложных шкал и сеток. Можно добавить в форму видеоролики и фотографии; креативно подойти к оформлению теста, используя темы из коллекции Google, либо создать тему самостоятельно – достаточно просто загрузить фото или логотип, и формы автоматически подберут подходящую цветовую гамму. Google позволяет загрузить тексты по уровням владения языком (A1, A2, B1, B2, C1). В зависимости от уровня знаний студента предлагается та или иная книга и тест к ней, либо прочтение книг и последующее решение тестов происходит от более легкого к более сложному.
- *Управление тестом*: можно настроить функцию перемешивания вопросов в произвольном порядке (сокращает вероятность списывания); назначить за каждый вопрос теста баллы; предоставить доступ или отказать в доступе по истечении какого-то времени.
- *Мобильность*: тесты можно с легкостью создавать и редактировать как на компьютере, так и на мобильных устройствах, имеющих доступ к сети Интернет.
- *Обзор результатов решения теста и статистики*: сервис предоставляет статистику ответов после решения теста, в том числе в виде диаграммы. На основании полученных баллов формируется таблица с рейтингом. Сервис также показывает, в каких вопросах допущено минимальное и максимальное количество ошибок, что существенно упрощает диагностику проблем, возникших при выполнении теста обучающимися, и проведение работы над ошибками.

Сервис *Google* также полезен для обучающихся, так как это:

- *Мотивация*: тесты выполнены в красочной, яркой форме, удобны в использовании, так как не требуется регистрация, ввод паролей, достаточно иметь выход в Интернет и наличие электронной почты.
- *Мобильность*: тесты всегда под рукой, достаточно пройти по ссылке и решить тест. Удобно решать независимо от места нахождения – на занятии, в автобусе, дома и др. местах.

- *Экономия времени и сил*: не нужно фиксировать решение теста в письменном виде.
- *Получение результатов решения теста*: после решения теста обучающийся видит свой балл, а также правильные и неправильные ответы на вопросы.

Рассмотрев положительные моменты работы с сервисом Google, представляется важным сделать вывод о том, что Google предлагает современную и бесплатную платформу для составления подобного рода онлайн-тестов. Как показала практика, студенты с легкостью откликаются на чтение текстов и на последующее выполнение тестов в данном формате. Их привлекает мобильность, удобство, нестандартная форма проведения тестирования. На наш взгляд, сервис *Google* представляет собой новый инструмент, который позволяет в современном информационном мире решать актуальные методические задачи, руководствуясь современными методами, в частности формирует и развивает иноязычную читательскую компетенцию. Более того, подобная форма работы повышает интерес к изучаемому иностранному языку, культуре и стране изучаемого языка.

Библиографический список

1. *Национальная* программа поддержки и развития чтения, разработанная Федеральным агентством по печати и массовым коммуникациям совместно с 2. Российским книжным союзом. URL: http://www.library.ru/1/act/doc.php?o_doc=1122&o_s (дата обращения: 13.04.2018).
3. *Основные* результаты международного исследования PISA-2015. URL: http://www.centeroko.ru/public.html#pisa_pub (дата обращения: 13.04.2018).
4. *Клюева С.Г.* Читательская компетентность как базовая основа ключевых компетенций. URL: http://bigpo.ru/potrb/Читательская+компетентность+как+базовая+основа+ключевых+компетенцийb/main.html (дата обращения: 13.04.2018).
5. *Онлайн-программа* для формирования и развития навыков чтения «Antolin». URL: https://www.antolin.de/ (дата обращения: 13.04.2018)

DEVELOPMENT OF READING COMPETENCE ON THE BASIS OF DIGITAL TECHNOLOGIES

Kupriyanycheva E. S.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia,
katya_bukreeva@mail.ru

The use of online technologies in modern education is a growing and perspective trend. In the article, an attempt is made to discuss the problems which arise in the modern informational world, because of the low level of reading competence, which is one of the key competences determining social progress. The author presents a project which has implications for the formation and development of reading competence of the students studying foreign languages at Perm State University. Online technologies provide an opportunity to save time, effort and finances of both the teacher and the student; they also involve students to the educational process, as well as provide a variety of opportunities for manifesting the creative potential of the teacher. The

project, therefore, motivates students to learn a foreign language and forms a foreign language competence.

Key words: information society, reading competence, reading literacy, international research PISA-2015, “National program of reading support and development”, “Antolin”, Google online service.

УДК 8.81.81.33

МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ СЛОВАРЬ ФИТОНИМОВ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ ДЖ. РОУЛИНГ О ГАРРИ ПОТТЕРЕ

Мишланова С. Л., Куделько Т. А.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, mishlanovas@mail.ru, pray-1977@mail.ru

Рассматривается возможность обучения студентов иностранному языку с помощью мультимодальных словарей. Данный термин возник сравнительно недавно. Мультимодальный, или многомодальный словарь формируется из составляющих его слов и их характеристик, которые относятся к разным источникам информации. Разработанный словарь построен на произведениях Джоан Роулинг о Гарри Поттере. Важно отметить, что данное произведение, несмотря на фантазийность жанра, относится к наиболее востребованным среди детского и взрослого населения, так как именно понятие «образование» является ключевым в системе человеческих ценностей общества и его культурной компоненте.

Ключевые слова: мультимодальный словарь, фитоним, произведения Джоан Роулинг о Гарри Поттере, интерактивные приёмы обучения иностранному языку, транслингвистика.

Любое использование языка неизбежно является мультимодальным.
(Scollon, 2006, p. 386)

Развернувшаяся в последние годы критика традиционной модели образования, требует введения различительных критериев, описывающих как традиционную классическую образовательную парадигму, так и ту, которая может прийти на смену. В качестве основы для формирования различительных критериев естественнонаучного и ненаучного (инонаучного) подходов к университетскому образованию может выступать транслингвистика (металингвистика) как методология гуманитарных наук. Основы транслингвистики, позволяющей рассматривать образовательные процессы в терминах коммуникации (диалога), были заложены М. М. Бахтиным [1; 281-307, 361-373]. Однако, в погоне за истинным, объективным, а значит, анонимным, безличностным знанием традиционное образование оставляло за границами своего поля зрения субъектность: человеческое происхождение, измерение и применение этого знания, тем самым превращая его в безличную информацию. Знание представляется нам как некоторая специфическая

© Мишланова С. Л., Куделько Т. А., 2018

информация, особенность которой состоит в том, что она ведет к изменениям в смысловой сфере участника образовательного процесса, за счет чего, собственно, и прочерчивается траектория развития индивида средствами образования.

Следует отметить, что содержание учебных процедур требует его субъективного осмысления участниками университетского образования, в таком контексте сущность педагогической деятельности в современном университете состоит в осуществлении таких педагогических процедур над содержанием образования, которые бы делали его значимыми для студента.

Окружающий нас мир мультимодален, и мы являемся мультимодальными организмами. Актуальность работы обусловлена необходимостью разработки приёмов для человеко-машинного общения в процессе обучения иностранному языку. При этом мультимодальность означает не просто наличие нескольких прикладных программ, а их взаимодействие и интеграцию. Подобные прикладные исследования можно разделить на три группы: 1) работы по компьютерному моделированию коммуникации; 2) исследования мультимодальности в дискурсе, в особенности, в дискурсе средств массовой информации; 3) корпусная лингвистика. Письменный текст, по своей природе, мультимодален. Лингвистический анализ произведения Роулинг о Гарри Поттере позволяет выявить структурно-типологические и лексико-семантические особенности употребления фитонимов (метафор названий растений). По мнению Н.Д. Арутюновой, метафора дает ключ к пониманию основ мышления и созданию образа мира, являясь эффективным эвристическим приемом в научном познании, механизмом научного творчества. При этом отличительным свойством человеческого мышления является способность осмысливать явления одного рода в терминах явлений другого рода, то есть его метафоричность. Метафора как фундаментальное свойство человеческого мышления предстает своего рода посредником между репрезентацией мира в понятиях и нашим сенсомоторным опытом, позволяя выразить трудновыразимое и обозначить то, для чего нет еще прямого обозначения, причем выразить и обозначить, не увеличивая словарь единиц выражения и их синтаксическую сложность.

Создание мультимодального словаря фитонимов по произведениям Дж. Роулинг о Гарри Поттере позволит развить информационно-коммуникативные компетенции обучающихся иностранному языку, что отразится на мотивации учебной деятельности, повышающей качество обучения и образования, соответствующего требованиям современного общества. Согласно ФГОС 2017-2018, обучающийся должен владеть компетентностями в личностном, метапредметном и предметном аспектах:

- личностный аспект (воспитание уважения к культуре другой страны; толерантности по отношению к языковому материалу – задействованы разные словарные источники);

- метапредметный аспект (активизация познавательного интереса и мотивации к иноязычной лексике; развитие коммуникативного интереса через

создание текстов, продукции групповой коммуникации; активизация творческого потенциала);

- предметный аспект (формирование коммуникативной, а также социокультурной компетенций).

Компьютерные технологии, формирующие ИКТ-компетентность, в частности мультимодальные словари, созданные на основе Google таблиц, являются интеллектуальными обучающими системами через тексты. В данном случае за основу берутся слова, обозначающие названия растений в произведениях о Гарри Поттере, являющиеся фитонимами. С помощью информационного моделирования создаётся таблица фитонимов. Таблица включает в себя 4 листа. Обучение проходит по технологической карте работы с таблицей через этапы целеполагания, проетирования, выбора формы организации учебно-познавательной деятельности, рефлексии.

Таким образом, можно проследить путь изучения лексики на иностранном языке с помощью мультимодальных ресурсов. Работая и дополняя таблицу, обучающийся работает со словарём, лексикой, синонимичными рядами и текстами, развивая навыки коммуникативного мультимодального общения на иностранном языке.

Библиографический список

1. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества. М.: Искусство, 1979.
2. URL: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1TZzuxBlDc9OTDaMLUvxp2xFNbvbA7EJ2Nf7J_lLr744/edit#gid=2126141412 [дата обращения: 05.04.18 г.]

MULTIMODAL DICTIONARY OF THE PHYTONYMS IN J.K. ROWLING'S WORKS ABOUT HARRY POTTER

Mishlanova S. L., Kudelko T. A.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia,
mishlanovas@mail.ru, pray-1977@mail.ru

The critics of the classical educational paradigm requires new forms and methods. Translinguistics, or metalinguistics, can become the methodology of the humanities in teaching foreign languages. Its basis was introduced by Mikhail Bakhtin. In the article, the authors overview the possibility of teaching English with the help of multimodal dictionaries. Such dictionary is combined from the words and characteristics from different sources. The designed dictionary is formed on the lexis from the books about Harry Potter by J.K. Rowling. These books are very popular and have a high demand from all ages. Rowling has managed to show the concept "education" as a key one in the modern sphere of post-industrial society through the rich language system of her work.

Key words: multilingual dictionary, phytonym, J.K.Rowling's works about Harry Potter, interactive ways of teaching a foreign language, translinguistics.

УДК 88-112

ЦИФРОВАЯ КАРТОГРАФИЯ В ИССЛЕДОВАНИИ ЛЕКСИКИ МАНУФАКТУРНОГО ПРОИЗВОДСТВА ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XVIII в.

Мукосеева Я. Ю.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, mukoseeva71@mail.ru

Функционирование лексики промышленного оборудования медеплавильных заводов Урала второй половины XVIII в. было связано с номинациями «печь» и «горн», основных видов промышленного оборудования. В дневниковых записках путешественников, участников академических экспедиций, приводится описание медеплавильных заводов и промышленного оборудования. Применение методов цифровой картографии позволило выявить лингвогеографические особенности функционирования лексики и различия в использовании номинаций «печь» и «горн» в описании заводов Среднего и Южного Урала и их территориальное варьирование.

Ключевые слова: цифровая картография, горн, печь, экспедиция, уральская мануфактура, медеплавильное производство.

Для медеплавильного производства XVIII в. было характерно использование разных видов печей и горнов, которые применялись для производства меди, поэтому печи и горны были основным промышленным оборудованием. Выявление особенностей лексики промышленного оборудования связано с лингвогеографическим распространением и ее функционированием в медеплавильном производстве Среднего и Южного Урала.

Источником, описывающим промышленное оборудование мануфактур, медеплавильных заводов Урала, были дневниковые записки участников Академических экспедиций второй половины XVIII в., П.С. Палласа, И.П. Фалька и И.И. Лепехина. В ходе экспедиций путешественники посетили уральские медеплавильные и железоделательные мануфактуры, описали основные виды промышленного оборудования, печи и горны, которые применялись в производстве меди.

Методы и приемы цифровой картографии, которая предназначена для представления географических данных и сведений, визуализации информации, были использованы для представления маршрутов экспедиции и сведений о медеплавильных заводах, что позволило выявить особенности функционирования и географического распространения лексики промышленного оборудования [1].

В описании уральских мануфактур, или заводов, как их называли путешественники, присутствовало субъективное отношение к описываемым явлениям, личный выбор интересных для путешественников объектов

© Мукосеева Я. Ю., 2018

изучения и описания. Поэтому в номинации видов промышленного оборудования путешественники или сами называли виды печей и горнов, или записывали названия оборудования в ходе общения с работниками и служащими заводов.

В описании И.И. Лепехиным заводов Среднего и Южного Урала нет каких-либо различий в функционировании лексики промышленного оборудования. Лепехин отметил разные номинации «горнов»: во-первых, он увидел заимствования номинаций оборудования из немецкого языка и использование в производстве меди сплейсофенских и гермахерских горнов, во-вторых, это были горны, которые «отвечали» за определенные виды технологических операций. В его описании медеплавильных заводов горны были предназначены для выполнения определенных операций: «перечистки меди», «нагревании для разковки», «разливки», «литье меди в куски» [2, Т. 2, 18]. Поэтому в описании заводов Среднего и Южного Урала особенности функционирования номинаций «горн» и печь» не было выявлено. Если сравнить описания общих заводов, которые посетили И.И. Лепехин и И.П. Фальк, в описании есть как сходство, так и различия. Например, в описании Вознесенского медеплавильного завода Фальком и Лепехиным Фальк отметил наличие на заводе «7 крумофенов[1] и отчищательных горнов», в то время как Лепехин указал на наличие семи плавильных печей (что можно считать идентичным по количеству) и горнов, в том числе «для переливки меди в куски», но он не упоминал об очищательных горнах [4, 260–261; 2, Т. 2, 76].

П.С. Паллас в описании заводов использовал номинацию «печь» и выделил такие номинации печей, как обжигальная и плавильная. В описании Полевского завода он отметил функционирование «шплейс-офена», или «шплейс-печи»[2]. Возможно, использование номинации в таком виде связано с расположенным рядом с заводом Гумешковским рудником и особенностями добычи меди, ее вида и качества, ее последующего очищения, для чего и использовался данный вид горна.

И.П. Фальк, описывая заводы Южного Урала, отметил функционирование в лексике оборудования обжигальных, плавильных, отчищательных печей, а также наличие на ряде заводов крумофенов. На территории Среднего Урала использовались, как отмечал Фальк, кроме перечисленных видов номинации горнов: крумофены и герты [4, 335].

Цифровая картография позволила учесть лингвогеографические особенности функционирования номинаций промышленного оборудования «печь» и «горн» и выявить особенности функционирования лексики для Южного и Среднего Урала, а именно: на заводах Среднего Урала преобладали горны, на Южном Урале использовались печи. На основании вышесказанного можно сделать вывод о том, что применение лингвогеографических методов для выявления особенностей функционирования

---

[1] Вид горна, плавильная печь.

[2] Сплейсофенский горн использовался для очищения меди.

лексики, позволяет говорить о наличии территориального варьирования лексики промышленного оборудования медеплавильных заводов Урала второй половины XVIII в.

Библиографический список

1. Картография // Малый энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 4 т. СПб, 1907–1909.
2. *Лепехин И.И.* Продолжение Дневных записок путешествия академика и медицины доктора Ивана Лепехина по разным провинциям Российского государства в 1770 году. СПб.; при Императорской Академии наук, 1772. Т.2. 353 с.
3. *Паллас П.С.* Путешествие по разным местам Российской империи. Физическое путешествие по разным провинциям Российской империи, бывшее в 1770 году. СПб.: при Императорской Академии наук, 1786. Ч. 1. Кн. 1. 476 с.
4. *Фальк И.П.* Записки путешествия академика Фалька. Ч. 1. // Полное собрание ученых путешествий по России, издаваемое Императорскою Академиею наук, по предложению ея Президента. СПб.: при Императорской Академии наук, 1824. 560 с

DIGITAL CARTOGRAPHY IN THE RESEARCH OF THE LEXICON OF MANUFACTORY PRODUCTION OF THE SECOND HALF OF THE 18TH CENTURY

Mukoseeva Ya. Yu.

Perm State University, 614990, Russia, Perm, Bukirev str., 15,
mukoseeva71@mail.ru

The functioning of the lexicon of the industrial equipment of the Ural copper-smelting plants of the second half of the 18th century was connected with the nominations “furnace” and “horn”. The description of the copper-smelting plants and the industrial equipment is provided in the diary notes of travelers and participants of academic expeditions. The use of digital cartography methods makes it possible to reveal linguistic geographical features of functioning of the lexicon and differences in the use of the nominations “furnace” and “horn” in the description of the plants of Central and South Urals and their territorial variations.

Key words: digital cartography, horn, furnace, expedition, Ural manufactory, copper-smelting production.

УДК 81'23

ПРИЗНАКИ КАТЕГОРИЗАЦИИ В ЯЗЫКОВОМ СОЗНАНИИ СТУДЕНТОВ

Руденко Е. С.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15,
es.rudkovskaya@gmail.com

Отражены ключевые положения, полученные в ходе психолингвистического эксперимента по категоризации вербального лексического материала. Предметом исследования являются результаты классификационной деятельности информантов – студентов-филологов и студентов-математиков второго и третьего курсов Пермского государственного национального исследовательского университета. Эксперимент проведен через программу Lingua Classifier. Она разработана в ходе исследования и позволяет проводить эксперименты по категоризации методом свободной классификации. В рамках работы с платформой информантам предлагается расклассифицировать предложенный исследователем вербальный лексический материал на определенное количество групп. С помощью программы нами произведены структурирование и частичная обработка исходных классификаций. В работе названы и прокомментированы наиболее частотные признаки категоризации в языковом сознании студентов-филологов и студентов-математиков: признак положительности/отрицательности, признак части речи, признак общности лексического значения и др. Дана оценка частотности встречающихся признаков с позиции отнесения их к группе формальных или семантических. Предпринята попытка выявить особенности классификационной деятельности обучающихся разных специальностей.

Ключевые слова: психолингвистический эксперимент, категоризация, классификационная деятельность, свободная классификация, признаки категоризации, языковое сознание.

Впервые к вопросу о категоризации обращается Платон в диалоге «Кратил». Философом А. Ф. Лосевым отмечено, что категоризация по Платону – это поиск проявления объективного мира в человеке через толкование имени [1, 2].

Сам термин «категория» впервые вводит Аристотель в одноименном трактате. Он выделяет десять категорий, но четкого определения этому понятию не дает. Согласно лингвисту Е. Л. Боярской, аристотелевской категорией является обобщенное значение совокупности слов [3, 4].

На сегодняшний день классическая теория Аристотеля разрабатывается в виде теории определяющего признака и теории сравнения признаков. Параллельно функционирует теория прототипов, созданная Э. Рош, воспринятая Дж. Лакоффом, А. Вежбицкой и др. Согласно этой теории, члены категории могут в большей или меньшей степени отвечать признаку для отнесения к категории [5].

© Руденко Е. С., 2018

В нашей работе представлены результаты психолингвистического эксперимента по категоризации, проведенного методом свободной классификации с использованием тестовой версии программы Lingua Classifier.

Тестовая версия программы позволила провести эксперимент на заданном лексическом материале, с заданными полями анкеты для информантов. Система сформировала результаты исследования по классификациям информантов в виде таблиц. Первая таблица представляет собой сводные результаты классификаций всех информантов. Вторая таблица представляет собой информацию о частоте попадания двух слов в одну группу у всех информантов. Благодаря своей структуре таблица может быть преобразована в граф встречаемости.

В настоящий момент ведется работа по созданию веб-сервиса с расширенными возможностями для проведения исследований по категоризации. Веб-платформа будет позволять исследователю регистрироваться на ней и загружать текст (вербальный лексический материал, который необходимо классифицировать информанту), составлять анкету для информанта (поля, которые необходимо заполнить), давать инструкцию для участия в эксперименте.

В рамках создания исследования система автоматически будет делить добавленный исследователем материал на компоненты (отдельные слова или слова со служебными частями речи), удалять из эксперимента служебные слова; исследователь сможет вручную редактировать деление, произведенное системой.

Информант сможет участвовать в эксперименте при получении ссылки на него.

В лексический материал, с которым столкнулись участники эксперименты (30 студентов-филологов и 30 студентов-математиков), вошли 50 слов из семантических полей ДРУЖБА и ВРАЖДА, в том числе существительные, прилагательные, глаголы, причастие; антонимы и синонимы; группы слов одного корневого гнезда.

Подробное изучение классификаций помогло выявить 14 признаков категоризации.

Признаки можно разделить на три зоны встречаемости:

1) часто встречающиеся: положительность/отрицательность (22/30 у филологов и 11/30 у математиков), общность лексического значения (13 и 12), часть речи (15 и 11);

2) редко встречающиеся: антропоцентрический (3 и 2), нейтральность/экспрессивность (2 и 2), стилистический (2 и 1), корневой (1 и 2), степень близости отношений (4 – только филологи);

3) уникальные: возвратность глагола, активность/пассивность отношений, длительность отношений, ассоциативный (у филологов), род существительного, формальность/неформальность отношений (у математиков).

Отдельно следует упомянуть метод остатка при классификации. К нему обращаются 12 математиков и лишь один филолог.

Признаки делятся на формальные и семантические. Общая частота встречаемости формальных признаков составляет 17 реакций у филологов и 14 у математиков, семантических – 50 и 29. Классификации филологов чаще проведены по двум и более основаниям (26), у математиков классификация не по одному признаку встречается реже (8).

Студент филологического факультета создает разветвленную классификацию, обращается к субъективным признакам (близость, активность/пассивность, длительность отношений, ассоциативный (пр.: группа ДЫМ, куда входит слово злоумышленный), дает связанные с профессиональной деятельностью реакции по признаку общности лексического значения (ЛИТЕРАТУРНОЕ ПОНЯТИЕ – антагонизм). Математик стремится к классификации по одному основанию, обращается к методу остатка (пр.: информант выделяет восемь групп по признаку корневого гнезда, все остальные лексические единицы объединяет в группу ОСТАТОК). Филолог проводит многоуровневую классификацию, когда как математик – одноуровневую.

Можно заключить, что филолог видит все присущие лексической единице признаки, а значит видит ее обособленно; среди видимых признаков выделяет стержневой и по нему создает категорию. Математик видит общие признаки лексических единиц, а значит воспринимает их только в совокупности. Исходя из терминов логики, филолог ограничивает понятия, а математик их обобщает.

Библиографический список

1. *Платон.* Кратил с примечаниями Тахо-Годи А. А. URL: http://psylib.ukrweb.net/books/plato01/18krati.htm (дата обращения: 19.01.2018).
2. *Лосев А. Ф.* Комментарии к диалогам Платона. Собрание сочинений в 4 т. // М.: Мысль. 1994. 624 с.
3. *Аристотель.* Категории. Библиотека сервера философского факультета МГУ. URL: http://lib.ru/POEEAST/ARISTOTEL/kategorii.txt_with-big-pictures.html (дата обращения: 23.01.2018).
4. *Боярская Е. Л.* Категоризация как базовая когнитивная процедура // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. 2011. № 2. С. 18–28.
5. *Дзюба Е. В.* Лингвокогнитивная категоризация в русском языковом сознании: монография // Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет. 2015. 286 с.

SIGNS OF CATEGORIZATION IN THE LINGUISTIC CONSCIOUSNESS OF STUDENTS

Rudenko E. S.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia,
es.rudkovskaya@gmail.com

The article reflects the key provisions that were obtained during the psycholinguistic experiment concerning the categorization of verbal lexical material. The results of classification activity of the Philology and Mathematics students of the second and third years of the Perm State University are the subject of research. The experiment was conducted through the Lingua Classifier program. When informants work with

the program, they should classify verbal lexical material proposed by the researcher into a certain number of groups. With the help of the program, the author made the structuring and partial processing of the original classifications. The most frequent signs of categorization in the linguistic consciousness of Philology and Mathematics students (sign of positivity/negativity, sign of the part of speech, sign of common lexical meaning, etc.) are named and commented in the work. The frequency of the observed features in terms of their relevance to the group of formal or semantic ones is estimated. An attempt was made to identify features of the classification of student activities in various specialties.

Key words: psycholinguistic experiment, categorization, classification activity, free classification, signs of categorization, language and consciousness.

УДК 82.02/.09

МОДЕЛЬ СЕМАНТИЧЕСКОЙ РАЗМЕТКИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА ДЛЯ ЦИФРОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ФИЛОЛОГИИ

Скоринкин Д. А.

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 101000, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, 20, dskorinkin@hse.ru

Предлагается модель разметки художественного текста, предназначенная для формального описания и количественного анализа системы персонажей произведения. Разметка осуществляется в полуавтоматическом режиме и позволяет производить анализ системы персонажей методами сетевого анализа (теории графов), количественного лингвостатистического анализа прямой речи, семантико-синтаксического анализа (анализа распределения семантических ролей). На примере романа "Война и мир" в статье показывается, как указанные методы помогают проследить эволюцию персонажей по ходу развития сюжета, формально зафиксировать переходы точек зрения в тексте, смоделировать систему взаимодействия персонажей и автоматически выделить в ней значимые для романа сообщества (группы), выявить и формализовать различия в структуре сообществ, приблизиться к формализации понятия протагониста, выявить некоторые сюжетные функции персонажей.

Ключевые слова: цифровое литературоведение, TEI, сетевой анализ, система персонажей, стилометрия.

Попытки количественного анализа художественного текста предпринимались задолго до появления компьютера [Mendenhall 1887], [Schreibman et al. 2008]. В отечественной филологии первенство, по-видимому, принадлежит опытам Андрея Белого [Белый 1910], Н. А. Морозова [Морозов 1915] и М. О. Лопатто [Лопатто 1918]. На эти же годы пришлось становление формального метода в литературоведении (В. Б. Шкловский, Б. М. Эйхенбаум, Ю. Н. Тынянов, Б. В. Томашевский, Г. О. Винокур), позже появились

© Скоринкин Д. А., 2018

работы В. Я. Проппа по структурному анализу сказки. Дальше других по пути сближения литературоведения с точными науками пошел Б. И. Ярхо. В 20-е – 30-е годы Ярхо осуществил ряд исследований, где художественные произведения изучались с применением статистики [Ярхо 2006]. Во второй половине XX века к работам формалистов и Б. И. Ярхо обратились представители Московско-Тартуской семиотической школы.

Сегодня мы наблюдаем третью волну количественных исследований литературы. Она вдохновлена развитием IT и обилием данных в цифровой форме. В частности, стала возможна количественная проверка ряда выводов литературоведов прошлого (напр., гипотез М. Л. Гаспарова о семантике метра). Однако ключевые проблемы литературоведения остаются за пределами формального количественного анализа. Проблема состоит в высокой содержательной сложности объектов, требующих моделирования. Центральные категории литературоведения — сюжет, мотивы, точка зрения, система персонажей — трудно формализовать на уровне, позволяющем автоматизированные исследования.

Разметка

Решением может выступать комбинирование автоматических средств с ручной доводкой. Технически такой подход осуществим в виде семантической разметки текста. Первоначально разметка выполняется средствами автоматической обработки языка, затем корректируется в полуручном режиме. Мы показываем, как семантическая разметка романа Л. Н. Толстого «Война и мир» позволяет структурировать систему персонажей, выделить специфические функции героев, проследить их эволюцию, сделать новые выводы о писательских приемах Толстого.

Мы производим количественный анализ системы персонажей с опорой на речевую активность и иные взаимодействия. Для их формализации разработана и осуществлена разметка, основанная на международном стандарте кодирования элементов текста TEI (см. [Скоринкин 2016]) и реализованная с помощью XML. В тексте размечены:

1. Упоминания персонажей, снабженные уникальным идентификатором
2. Реплики прямой речи с указанием говорящего и персонажа-адресата(ов)
3. Семантические роли каждого упоминания персонажа

Ниже приведен фрагмент TEI/XML разметки, содержащий примеры всех типов размечаемой информации:

<said who="Vasili_Kuragin" corresp="Anna_Pavlovna_Scherer"> - А праздник английского **<rs>**посланника**</rs>**? Нынче середа. **<rs ref="Vasili_Kuragin" rolename="experiencer">**Мне**</rs>** надо показаться там,**</said>** — сказал **<rs ref="Vasili_Kuragin" rolename="agent">**князь**</rs>**.

Речевые портреты

О важности речи героя Л. Н. Толстой говорит в статье о Шекспире: «<…> главное, если не единственное средство изображения характеров,

«язык», то есть то, чтобы каждое лицо говорило своим, свойственным его характеру, языком» [Толстой. О Шекспире и о драме]. Мы попытались оценить «индивидуальность» речи персонажей статистически. Использовался метода Delta [Burrows 2002], ставший стандартом в атрибуции авторства и стилометрии. Эксперимент схож со стандартными практиками статистического определения авторства. Реплики каждого персонажа случайно разделяются на две сопоставимые коллекции – обучающую и тестовую. Далее при помощи Delta определяется наиболее вероятный автор каждого набора реплик из тестовой выборки. Эксперимент призван показать, до какой степени стили отдельных персонажей различимы при помощи стилеметрии.

Первый эксперимент был ограничен 5 персонажами с наибольшим количеством словоупотреблений (Пьер, Наташа, Николай Ростов, князь Андрей и княжна Марья). Качество определения авторства реплик оказалось в несколько раз выше случайного. Метод, опирающийся на частотности лемм, продемонстрировал точность 81,9%. При увеличении числа персонажей до 10 точность ожидаемо падает, однако остается сравнительно высокой — 71% на леммах. Такой результат говорит в пользу гипотезы о наличии индивидуальных речевых стилей.

Сети персонажей

Поскольку разметка содержит указание не только автора, но и адресата(ов) каждой из 6,5 тыс. реплик в романе, несложно построить коммуникационный граф (сеть общения) персонажей. Это позволяет применить методы сетевого анализа — выделять героев с высокой центральностью и/или особыми функциями, идентифицировать сообщества.

В I ч. I тома наибольшими центральностями обладают Пьер и князь Андрей, тогда как во II ч. центральность переходит к Николаю Ростову. В дальнейшем центральности коррелируют с читательским представлением о том, чья точка зрения преобладает в данный момент. Ни в одной из частей центральными персонажами не оказываются второстепенные герои. Этот результат может показаться тривиальным, однако известно, что первые читатели «Войны и мира», знакомившиеся с романом в журнальных публикациях до завершения, затруднялись определить главных героев [Morson 1987: 58].

Также примечательно, что метрики центральности, выявляющие узлы-медиаторы (передатчики информации), дают высокие значения для персонажей-адъютантов (Болконский, Несвицкий, Козловский, Жерков), формализуя их промежуточную функцию. Вообще структура сети (в частности, плотность) изменяется в корреляции со сменой мирных событий на военные.

Семантические роли

Анализ частотностей семантических ролей подтверждает выводы, полученные при анализе речевых портретов и сетевом анализе, а также позволяет зафиксировать на уровне лингвистики текста эволюцию персонажей.

В частности, видны:

• эволюция княжны Марьи от пациентивно-экспериенциального к агентивному персонажу на протяжении четырех томов

• параллельный сдвиг в сторону большей пациентивности ее отца, старого князя Болконского по мере его старения и физического и духовного ослабевания, заканчивающегося смертью

• симметрия в ролевых профилях пар родителей и детей: Василия Курагина с дочерью Элен и А.М. Друбецкой с сыном Борисом. Оба родителя в первом томе руководят детьми помимо их собственной воли, что на уровне лингвистики текста выражается в высокой доле роли пациенса у детей и высокой доле агенса у родителей

• эволюция Наташи, которая вплоть до третьего тома остается вне экспериенциальной зоны и по семантико-синтаксическому портрету сходна с Курагиными (об этом сходстве говорит [Бочаров 1971]); затем кризис делает её семантико-синтаксический профиль таким же сложным, как у прочих протагонистов.

Библиографический список

1. *Акимова М. В., Шапир М. И.* Борис Исаакович Ярхо и стратегия «точного литературоведения». // Ярхо Б. И. Методология точного литературоведения: 2. *Избранные* труды по теории литературы. М.: Языки славянских культур, 2006. С. vi – xxxi.

3. *Андрей Белый.* Символизм. Книга статей. Изд-во «Мусагет». М. 1910. Бочаров С. Г. «Война и мир» Л. Н. Толстого // Три шедевра русской классики.: Сб. статей. М.: Художественная литература, 1971.

4. *Лопатто М. О.* Повести Пушкина: Опыт введения в теорию прозы. В кн. : Пушкинист. Историко-литературный сборник / под ред. С.А. Венгерова, Вып. III. Пг., 1918. С. 3–50.

5. *Лотман Ю. М.* Литературоведение должно быть наукой// Вопросы литературы. 1967. На 1, с. 90–100.

6. *Морозов Н. А.* Лингвистические спектры: средство для отличения плагиатов от истинных произведений того или иного известного автора. 1915. URL: http://www.textology.ru/library/book.aspx?bookId=l&textId=3 (дата обращения: 24.01.2010).

7. *Скоринкин Д. А.* Электронное представление текста с помощью стандарта разметки TEI // Вестник Московского университета. Серия 9: Филология. 2016. № 5.

8. *Толстой Л. Н.* Полное собрание сочинений. Серия первая «Произведения». Т. 13. Государственное издательство «Художественная литература», М., 1949.

9. *Шкловский В. Б.* Искусство как прием. Сборники по теории поэтического языка, Вып. II, Пг., 1917. С. 3–14.

10. *Эйхенбаум Б. М.* О литературе. М.: Советский писатель, 1987.

11. *Ярхо Б. И.* Методология точного литературоведения: Избранные труды по теории литературы. М.: Языки славянских культур, 2006.

12. *Burrows J.* (2002). ‘Delta’: a measure of stylistic difference and a guide to likely authorship// Literary and Linguistic Computing. 2002. 17. P. 267-287.

13. *Mendenhall Thomas.* The Characteristic Curves of Composition // Science. 1887. P. 237–246.

14. *Morson G.S.* (1987), Hidden in Plain View: Narrative and Creative Potentials in 'War and Peace'. Stanford University Press, Stanford, CA.
15. *Schreibman S., Siemens R. (*2008). A Companion to Digital Literary Studies. URL: http://www.digitalhumanities.org/companionDLS/ (дата обращения 08.04.2018).

A SEMANTIC MARKUP MODEL FOR DIGITAL LITERARY STUDIES

Skorinkin D. A.

Higher School of Economics, Moscow, Russia, dskorinkin@hse.ru

We suggest a TEI/XML-based model for text markup that empowers digital exploration of a fictional text. The markup is centered on fictional characters and their interactions. It is mainly obtained through automated procedures, such as named entity recognition, semantic role labeling and simple scripts for the extraction of direct speech. The resulting XML can be used to explore the character system with help of network analysis, stylometric tools and statistical analysis of semantic role distribution. Using Tolstoy's War and peace as our showcase, we demonstrate the use of this markup to formalize character system and character hierarchy, detect important communities within it, define specific functions of certain characters, and ultimately reveal some of the author's hidden creative device.

Key words: digital literary studies, network analysis, stylometry, TEI, semantic role labeling, character system, character space.

УДК 811.93

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В РАБОТЕ С ТЕКСТАМИ[1]

Соколовский И. Р.

Институт истории Сибирского отделения Российской академии наук, 630090, Россия, г.Новосибирск, ул.Николаева, 8, sokolowski@yandex.ru

Рассматривается возможность использования скриптов на языке Python 3.0+ для решения рядя рутинных задач, которые обычно возникают перед исследователем в гуманитарной области. Речь идет о чтении текстов как наборов отдельных букв, чтении текстов, как наборов отдельных слов и чтении текстов как части определенного смыслового континиума. Последняя задача принципиально не алгоритмизируема и не может быть решена методом использования каких-либо программных продуктов. Две первые задачи вполне могут быть автоматизированы и автоматизация эта дает хорошие результаты. Скриптам на языке Python может быть так же доверена работа со сносками и со списком литературы, что позволяет тратить меньше времени на соответствие противоречивым требованиям различных научных издательств.

Ключевые слова: чтение, слова, буквы, Python, смысл.

---

[1] Публикация подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 16-01-00471).
© Соколовский И. Р., 2018

Профессиональная деятельность гуманитария – это работа с текстом. Литературоведы работают с художественными текстами. Историки – с историческими источниками. Социологи сами создают тексты, с которыми работают, опрашивая людей. Языковеды анализируют любые тексты, но только с точки зрения языка, а не содержания. Роль письменных источников в археологии тоже достаточно важна. Таким образом чтение оказывается основным занятием каждого гуманитария.

Чтение текстов не стоит понимать упрощенно. Мы рассмотрим три аспекта чтения текстов и один аспект создания собственных текстов помощью написания скриптов на языке Python 3.9+.

Чтение любого текста может пониматься как перевод напечатанных знаков в звуки или мыслимые образы звуков, которые не приводят в движение органы речи, а только «слышатся» в сознании говорящего. Чтобы понять, что эта задача не является банальной, достаточно представить себе текст, построенный на основе известного вам алфавита, но неизвестных правил чтения. Необязательно даже придумывать какой-нибудь сложный пример. Слово «България», написанное по-болгарски, способно поставить в тупик всякого, кто знаком с кириллическим алфавитом, но не знаком с болгарской орфографией.

Для большинства читателей-гуманитариев характерно «гештальтное» чтение текста, при котором обращается внимание лишь на доминанты (как правило это начальные и конечные буквы слова, серединные согласные). Такой способ чтения повышает его скорость, но снижает точность. Иногда, когда стоит задача выявить в тексте все некорректные написания слов, она может быть не выполнена именно из-за «гештальтного» способа чтения.

В этом отношении составление частотного словаря текста может служить хорошим подспорьем, так как ошибочно написанные формы создадут новые «учетные единицы» и, следовательно, могут быть легко обнаружены. Например, если в тексте есть отдельно встречающаяся буква «м», то мы можем предположить, что она ошибочно набрана вместо буквы «и».

Однако отметим, что текст интересен нам чаще всего не сам по себе, а как сообщение о некоторой внетекстовой реальности. Человеческий мир настолько сложен, что эта внетекстовая реальность может носить совершенно разный характер: она может состоять из объективных вещей, предметов, может выражаться фактами «внутреннего мира», может относиться к тем вещам, которые могут быть только мыслями и которые не существуют в действительности даже как цепочки электрических импульсов в человеческом мозгу («бытие», «мышление», «идея» и т.д.). Установление связей между текстом и любой внетекстовой реальностью является достаточно сложной задачей. Это задача настолько нетривиальна, что вокруг нее долгие годы «кормится» так называемая аналитическая философия, которая в основном изучает функционирование рассудка. Казалось бы, что для установления связи между текстом и внетекстовой реальностью требуется обратиться к самой реальности или хотя бы ее к модели. В этом смысле иллюстрации в тексте как раз и играют роль модели внетекстовой реальности. В

некоторых случаях они экономят место, а в некоторых просто незаменимы. Например, существует четкий и понятный механизм вербального описания человеческого лица, необходимый для составления так называемого «фоторобота», но в учебнике литературы все же приводится портрет А. С. Пушкина, а не его словесный фоторобот. Однако на самом деле понимание значения текста происходит не только через отсылку к реальности, но и через густоту межтекстовых связей. Так, в истории целостная биография персонажа может быть восстановлена через обнаружение упоминаний его в группе текстов, имеющих общее происхождение по месту и по времени. Для решения этих задач вполне пригодны скрипты, которые находят фразы, содержащие ключевое слово (группу слов), превращают текст в базу данных или сортируют его по тому или иному критерию (например, располагают фрагменты текста в хронологической последовательности или сообщают сначала о крупных, а затем о мелких расходах).

Единственная область, в которой невозможно машинное чтение текстов – это смысловое чтение. Задача такого чтения – определить тип текста, его идеологическую направленность или в неидеологический характер, определить личность автора, роль текста в творчестве автора, в культуре и т.д. Совершенно очевидно, что если тип текста может быть определён по ключевым словам, то алгоритмизировать создание «великих текстов культуры» совершенно невозможно, хотя бы потому, что в мире существуют тысячи культур, которые, в частности, различаются своими «великими текстами». Еще одной проблемой, с которой регулярно сталкиваются ученые, является подготовка текста к публикации. Дело в том, что любой научный текст должен содержать отсылки к культурной традиции, в рамках которой он создан, а также отсылки к чужим знаниям, которые были использованы при его создании, и всё это оформляется как ссылки на источники и литературу. Существуют разные точки зрения на стандарты оформления библиографических ссылок. Вне зависимости от правоты той или иной точки зрения, надо признать, что техническое оформлением статьи в журналы занимает слишком много времени ученых и должно быть алгоритмизировано. В естественных науках эту проблему решают с помощью «TeX» и «BibTeX», однако гуманитарные журналы их не используют, по этой причине гуманитарий, не желающий тратить время на оформление, должен воспользоваться средствами малой механизации с использованием скриптов на языке Python.

Использование скриптов на языке Python, способных обрабатывать один или несколько текстовых файлов с целью их модификации или извлечение из них информации, является в настоящее время необходимым инструментом для каждого гуманитария, который хочет оптимизировать свою научную деятельность в условиях ускорения научно-технического прогресса и уменьшающегося финансирования научной области.

Библиографический список

1. Programming Historian. URL: www.programminghistorian.org/lessons/ (дата обращения: 20.04.2016).

DIGITAL INSTRUMENTS IN WORK WITH TEXTS

Sokolovskii I. R.

Institute of History of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 630090, Russia, Novosibirsk, Nikolaeva str., 8, sokolowski@yandex.ru

The text discusses the possibility of use of Python 3.0+ scripts to solve a number of routine tasks that usually occur in work of a researcher in the field humanities. It's about reading texts as sets of separate letters, reading texts, as sets of individual words and reading texts as part of a certain semantic continuum. The latter task couldn't be algoritheted by fundament reasons and can not be solved by using any software products. The first two tasks can be easily automated and this automation gives good results. Python scripts can also be trusted to work with footnotes and literature, what allows to researcher to spend less time matching the conflicting requirements of various scientific publishing houses.

Key words: reading, words, letters, Python, meaning.

УДК 81’221 81’32

ПРИЕМЫ ПОЛЕВОГО СБОРА И ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЛИКОДОВЫХ ТЕКСТОВ

Худякова Е. С.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, khudiakova.es@gmail.com

Анализируются проблемы полевого сбора и первичной обработки поликодовых текстов. Описаны ограничения по фиксации разных кодов поликодового текста (невозможность фиксации гаптики и ольфакции). Введены типы разметки, применяемые для аннотирования мультимедийного корпуса текстов учебных билингвов, соответствующие типам кодов (кинесические и паралингвистические). Рассмотрены проблемы теггирования каждого типа знаков. Представляют сложность таксономия кинесических знаков и терминологичность описания конкретных знаков, например неосновных жестов. Для паралингвистических знаков проблемами стали отсутствие однозначности во фразовой разметке при слуховом анализе, необходимость введения критерия отличия хезитационных пауз от иных пауз и невозможность адекватной орфографической фиксации неречевых звуков.

© Худякова Е. С., 2018

Ключевые слова: поликодовый текст, мультимедийный корпус, полевая лингвистическая работа, аннотирование корпуса, паралингвистические средства коммуникации, кинесические средства коммуникации.

Коммуникативный процесс включает, помимо вербального компонента, разного рода невербальный. Изучение коммуникации с исключением этого компонента означает искажение материала. Поэтому в работе описываются проблемы сбора и первичной обработки поликодовых текстов.

Существуют два конкурирующих термина, характеризующих тексты, включающие вербальные и невербальные знаки: мульти- (или поли-) модальные тексты (по модальности восприятия) и поликодовые тексты (по знаковым системам, кодам). Поскольку лингвистическим объектом являются знаки, в исследовании используется термин «поликодовый». Наконец, существует понятие мультимедийный текст (и корпус), характеризующее способ хранения и записи текстов.

Невербальный компонент коммуникации понимается широко – это неязыковой способ общения с помощью неречевых символов и знаков. Г.Е. Крейдлин характеризует две основные системы невербальной коммуникации (НСК): паралингвистическую и кинесическую [1, с. 23]. Кроме этого, выделяет гаптику, язык касаний; проксемику, коммуникативное пространство; хронемику, временные аспекты коммуникации; ольфакцию, язык запахов [1, с. 23-25].

Проблемы сбора. Поскольку в широком смысле поликодовый текст состоит из знаков, в восприятии которых задействованы практически все органы чувств человека, необходимо ограничить набор кодов, которые можно хранить с помощью техники. Основываясь на принципе информационного веса НСК, фиксируем паравербальный компонент (паузы, неречевые звуки), сопровождающие речь (обрабатывается аудио), и кинесический компонент (фиксируется на видео). На видео также может фиксироваться коммуникативное пространство и время коммуникации. Не зафиксированными остаются только гаптический и ольфакторный компоненты.

На настоящий момент записано и проаннотировано 28 видеозаписей монологических текстов (общее время записи 1 ч 1 мин 10 сек) на чешском языке от 28 русских студентов и 20 записей (по 10 на русском и английском языках) от 10 русских студентов (общее время записи 2 ч 26 мин). Тип коммуникативной ситуации связан с исследованием проблем искусственного билингвизма.

Проблемы первичной обработки информации. Для первичной разметки текстов применялась программа для создания лингвистических аннотаций ELAN (2002, Birgit Hellwig, Нидерланды) [2], позволяющая присваивать неограниченное количество дорожек разметки и сохраняющая файл разметки, который можно экспортировать в корпусный менеджер EXMARaLDA (2001, Thomas Schmidt, Kai Wörner, Германия) [3].

Кинесические дорожки размечались по образцу мультимедийного национального корпуса русского языка [4]. В данном корпусе выделены следующие разделы по активному органу (голова, корпус, руки, ноги) [5].

Мы модифицировали данную таксономию и выделили жесты рук, включающие движение кистью, пальцами и манипуляции с предметами; движения ног; мимика, объединяющая движения губ, бровей т.д.; движения глаз; движения головы; телодвижения, объединяющие разные действия корпусом тела, а также позы.

Проблемы, связанные с выделением тегов разметки для кинесических жестов, заключаются в отсутствии терминологичной таксономии конкретных кинесических знаков Г.Е. Крейдлин отмечает, что только ядерные для определенной культуры кинесические знаки имеют однословную номинацию (напр., кивок, поклон) [1, с. 56]. Для выделения неядерных кинесических знаков требуются неоднословные (описательные) теги, поэтому, например, для жестам рук были присвоены теги «поправление волос» и даже «поглаживание ноги».

Паралингвистические дорожки включали уровень фраз, два уровня пауз (незаполненных и заполненных), уровень паравербальных компонентов (смех, вздохи, прочищение горла и под.) и уровень метакоммуникативных вставок.

Проблемой, связанной с теггированием паралингвистических дорожек стало, во-первых, выделение уровня фраз в прикладной лингвистике связано с интерпретативностью расстановки тегов: фонетисты по-разному расставляют границы фраз и синтагм [6, с. 103]. Во-вторых, выделение незаполненных пауз связано с необходимостью ввести объективный критерий хезитационных явлений в отличие от межсловных, межфразовых и межсинтагменных пауз: значительной считали только ту разницу, которая составляла от 0,1 сек по отношению к средней длине пауз у каждого конкретного информанта. В-третьих, проблема теггирования заполненных неречевых пауз заключается в неадекватности орфографической фиксации неречевых звуков.

Таким образом, создание корпуса размеченных поликодовых текстов учебных билингвов предполагает теоретическое обоснование каждого типа разметки и экспериментальные исследования для выработки критериев выделения единиц для теггирования. К сожалению, стандартов разметки мультимедийных корпусов пока не существует.

Библиографический список

1. *Крейдлин Г.Е.* Невербальная семиотика. М.: Новое литературное обозрение, 2002.
2. *Elan*. URL: https://tla.mpi.nl/tools/tla-tools/elan/ (дата обращения: 1.04.2018).
3. *EXMARaLDA*. URL: http://exmaralda.org (дата обращения: 1.04.2018).
4. *Гришина Е.А.* Мультимедийный русский корпус (МУРКО): проблемы аннотации. Национальный корпус русского языка: 2006-2008. Новые результаты и перспективы. URL: http://www.ruscorpora.ru/sbornik2008/09.pdf (дата обращения: 1.04.2018).
5. *Национальный* корпус русского языка. URL: http://www.ruscorpora.ru/index.html (дата обращения: 01.04.2018).

6. *O'Connell D. C., Kowal S.* Basic principles of transcription // Rethinking Methods in Psychology. London, 1995. Pp. 93-105.

PROBLEMS OF FIELD COLLECTING AND PRIMARY PROCESSING OF POLYCODE TEXTS

Khudiakova E. S.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia, khudiakova.es@gmail.com

The paper describes the problems of field collecting and primary processing of polycode texts. The limitations on fixing codes of the polycode text are described (impossibility of fixing the haptics and olfaction). The types of tags used to annotate the multimedia corpus of bilinguals' texts, corresponding to the types of codes (kinetic and paralinguistic) are introduced. The problems of tagging each type of signs are described: for kinetic signs, the complexity is represented by the taxonomy of the kinetic signs on the base of the used organ and the terminology of the description of specific signs, for example, of peripheral gestures. For paralinguistic signs, this is the lack of unambiguity in the phrase layout, the need to introduce a criterion for distinguishing the hesitation pauses from other pauses, and the inability of adequate spelling of non-speech sounds.

Key words: polycode text, multimedia corpus, field linguistics, corpus annotation, paralinguistic communication, kinetic communication.

УДК 81'33

О ПРИМЕНЕНИИ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ПОЭТИЧЕСКИХ И ФОЛЬКЛОРНЫХ ТЕКСТОВ

Щеголева Л. В., Лебедев А. А., Москин Н. Д.

Петрозаводский государственный университет, 185910, Россия, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33, moskin@petrsu.ru

Проблемой исследования является разграничение текстов, фольклорных и стилизованных под фольклор, при поддержке математических методов и компьютерных технологий. Были рассмотрены четыре группы текстов: фольклорные песни Заонежья XIX – начала XX в., Лужские песни, представляющие собой репертуар Городенского народного хора, стилизованные под фольклор стихотворения Н. А. Клюева и А. К. Толстого (всего 210 текстов). С помощью информационной системы «Фольклор» были построены теоретико-графовые модели, отражающие семантическую структуру текстов. Для сравнения теоретико-графовых моделей было предложено использовать набор числовых характеристик, с помощью которых в программе R была построена нейронная сеть, что позволило получить 99%-ную точность определения фольклорных и нефольклорных текстов на обучающей коллекции. На тестовой коллекции точность определения фольклорных текстов составила 68%.

© Щеголева Л. В., Лебедев А. А., Москин Н. Д., 2018

Ключевые слова: классификация, нейронная сеть, теоретико-графовая модель, стихотворения, Н. А. Клюев, А. К. Толстой, фольклорные песни, Лужские песни.

Вопрос фольклорной стилизации как таковой, равно как и определение форм и способов воплощения подобной стилизации в тексте, одним из первых поднял М. М. Бахтин, в работах которого данная проблема затрагивалась в связи с рассмотрением хронотопа в жанре романа, а также с анализом фольклорных элементов в творчестве Ф. Рабле [1]. Также нельзя не отметить важность работы «Поэтика сказа», в которой последовательно анализируется сказовая форма повествования и делается вывод о ее значительной жизнеспособности: сказ «вновь и вновь возрождается на различных этапах литературного развития» [2], в том числе и в творчестве авторов XX в.

Ряд работ последнего времени также посвящен попыткам фольклорных стилизаций в творчестве литераторов, причем чаще анализу подвергается прозаическое творчество. В числе работ, посвященных фольклорной стилизации прозы, следует назвать статьи Г. Ю. Завгородней [3], Н. Г. Ястребовой [4], а также М. А. Хатямовой [5] (в последней работе элементы фольклорной стилизации рассматриваются как способ воплощения замятинской концепции диалогического языка и поиск автором «метатекстовых структур как инструментов модернистского повествования» [5, с. 75]).

С точки зрения анализа поэтического творчества примечательной является работа Т. В. Мануковской [6], где автор приводит следующий набор приемов фольклорной стилизации, которые можно пронаблюдать в анализируемых солдатских песнях:

- использование цитат (в частности, фольклорных зачинов и слов-причитаний);
- активизация уменьшительно-ласкательных слов;
- наличие постоянных эпитетов;
- использование традиционных образов;
- появление плеоназмов;
- прием психологического параллелизма.

В то же время, проделанные исследования ориентированы в первую очередь на лексический уровень языка, в то время как синтаксический и семантический компоненты текстов-стилизаций не всегда оказываются в центре внимания исследователей. Таким образом, появляется необходимость определить некие критерии, разграничивающие собственно фольклорные тексты от тех, которые лишь стилизованы под фольклор, чтобы впоследствии упростить и автоматизировать разделение текстов на две группы с использованием различных математических методов и компьютерных технологий. Для данного исследования были взяты четыре группы текстов. Первые две группы – это фольклорные песни Заонежья XIX – начала XX в. (60 текстов) и Лужские песни (50 текстов), представляющие собой репертуар Городенского народного хора, наследника певчих деревень Лужского уезда. Вторые две группы – это стилизованные под фольклор стихотворения Н. А. Клюева (50 текстов) и А. К. Толстого (50 текстов). Ранее в работе [7] уже

отмечалась возможность дифференциации подобных текстов с помощью математических методов.

В рамках данной задачи были построены теоретико-графовые модели, отражающие семантическую структуру текстов. Тексты загружались в информационную систему «Фольклор», с помощью которой были вычислены следующие числовые характеристики (более подробно о теоретико-графовых моделях и о возможностях системы в [8]):

1) число слов в тексте (*word*);
2) число строк в тексте (*string*);
3) число вершин в графе (*vertex*);
4) число ребер в графе (*edge*);
5) максимальная степень вершины графа (*max*);
6) параметр связности графа (*link*);
7) коэффициенты гиперболической регрессии *a* и *b*;
8) процент глобальных связей (*global*).

Для классификации текстов на фольклорные и стилизованные был использован метод на основе нейронной сети [9], реализованный в программе R с помощью пакета «nnet». Построенная нейронная сеть прямого распространения с логистической функцией активации имела 9 входных нейронов, 1 выходной нейрон и 11 нейронов в одном скрытом слое.

Девять входных нейронов соответствовали девяти числовым характеристикам теоретико-графовой модели текста. Выходной нейрон принимал значение 1 для фольклорных текстов и 0 – для литературных. Вся коллекция текстов была разделена случайным образом на две группы: обучающую в количестве 198 текстов и тестовую – 12 текстов.

Обучение нейронной сети позволило получить 99%-ную точность определения фольклорных и нефольклорных текстов на обучающей коллекции. На тестовой коллекции точность определения фольклорных текстов составила 68%. Эксперименты по увеличению количества нейронов в скрытом слое не привели к улучшению результатов классификации на тестовой коллекции. В дальнейшем для улучшения качества распознавания можно увеличить число параметров и привлечь для анализа новые тексты.

Библиографический список

1. *Бахтин М.М.* Формы времени и хронотопа в романе. Очерки по исторической поэтике // Вопросы литературы и эстетики. М.: Художественная литература, 1995. С. 234-405.

2. *Мущенко Е.Г., Скобелев В.П., Кройчик Л.Е.* Поэтика сказа. Воронеж: Изд-во Воронежского университета, 1978.

3. *Завгородняя Г.Ю.* Фольклорная стилизация в романе П. И. Мельникова-Печерского "В лесах" // Русская речь. 2010. №5. С. 111-114.

4. *Ястребова Н.Г.* Фольклорная стилизация в повести Ф. Н. Глинки «Лука да Марья» // Русская речь. 2011. №3. С. 110-117.

5. *Хатямова М.А.* Фольклорная стилизация в малой прозе Е. И. Замятина // Вестник ТГПУ. 2006. №8. С. 68-75.

6. *Мануковская Т.В.* Фольклорная стилизация в солдатских песнях Н. Клюева // Вестник ВГУ. Сер. Филология. Журналистика. 2015. №1. С. 35-40.
7. *Москин Н.Д., Лебедев А.А., Варфоломеев А.Г.* Применение метода главных компонент для анализа поэтических и фольклорных текстов // Материалы международной научной конференции «Цифровая гуманитаристика: ресурсы, методы, исследования» (Пермь, 16-18 мая 2017 г.): в 2 частях. Пермь: ПГНИУ, 2017. Часть 1. С. 70-73.
8. *Москин Н.Д.* Теоретико-графовые модели фольклорных текстов и методы их анализа. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2013.
9. *Ripley B.D.* Pattern Recognition and Neural Networks. Cambridge, 1996.

ON THE APPLICATION OF NEURAL NETWORKS FOR THE COMPARATIVE ANALYSIS OF POETIC AND FOLKLORE TEXTS

Shchegoleva L. V., Lebedev A. A., Moskin N. D.

Petrozavodsk State University, Lenina pr. 33, Petrozavodsk, Russia, 185910, moskin@petrsu.ru

The research problem is the differentiation of folklore texts and texts stylized as folklore using mathematical methods and computer technologies. Four groups of texts were considered: folklore songs of Karelia of the 19th – early 20th centuries, Luga songs (a repertoire of the Gorodensky folk choir), and stylized poems of Nicholay A. Klyuev and Alexey K. Tolstoy (210 texts in general). Using the «Folklore» information system, graph-theoretic models were constructed reflecting the semantic structure of texts. For the comparison of graph-theoretic models, it was suggested to use a set of numerical characteristics by means of which a neural network was built in the R program. This allowed to obtain 99% correctness of the definition of folklore and non-folklore texts in the training collection. The precision of the definition of folklore texts in the test collection was 68%.

Key words: classification, neural network, graph-theoretic model, poems, Nicholay A. Klyuev, Alexey K. Tolstoy, folklore songs, Luga songs.

УДК 81'33

ИЗВЛЕЧЕНИЕ СЛАБОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ДАННЫХ ПРИ ПОМОЩИ N-МЕРНЫХ ВЕКТОРОВ (НА ПРИМЕРЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ВО)

Яруллин Д. В.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, Россия, Пермь, ул. Букирева, 15, d.v.yarullin@gmail.com

Описывается проблема автоматического извлечения релевантных данных из слабоструктурированных текстовых массивов. Особое внимание уделяется данному вопросу в сфере высшего образования. Указывается, что слабая структурированность исходных данных отрицательно сказывается на электронном документообороте вуза, приводит к дублированию и искажению информации,

© Яруллин Д.В., 2017

затрудняет изменение и обновление нормативной базы. Предлагается возможный подход к решению обозначенной проблемы с опорой на существующие методы интеллектуального анализа текстов и автоматического реферирования. В качестве материала выбираются рабочие программы дисциплин. Для извлечения данных из слабоструктурированного исходного текста используется модель n-мерного пространства, в котором каждая единица текста описывается n-мерным вектором. Извлеченные данные при необходимости корректируются на основе сличения вектора с сохраненным эталоном. После этого данные в структурированном виде предлагаются пользователю для проверки и редактирования. Итоговым этапом является генерация вторичного текста рабочей программы в соответствии с действующими стандартами высшего образования. В перспективе система должна отвечать принципу «data-driven design» и автоматически обновляться в соответствии с изменениями стандартов.

Ключевые слова: извлечение информации, text mining, n-мерное пространство, векторная модель текста, реферирование, структуризация данных.

С увеличением объема разнообразных текстовых данных, порождаемых в различных сферах человеческой деятельности, все острее встает вопрос их обработки и структурирования. Квантитативное увеличение доступной информации не способствует упрощению доступа к знаниям, но нередко усложняет его и требует привлечения большого количества людей-экспертов для вычленения релевантных данных из общего массива. Таким образом, по-прежнему остро стоит проблема автоматического извлечения и структуризации данных из текстовых источников.

Особенно актуальным данный вопрос является в сфере высшего образования: с увеличением нормативной базы и регулярным обновлением федеральных стандартов [1] усложняется ведение документации в учебных заведениях высшего и высшего профессионального образования. Слабая структурированность исходных данных, заносимых в системы электронного документооборота вузов, существенно затрудняет процесс изменения и обновления учебных планов, учебно-методических комплексов и рабочих программ дисциплин. Кроме того, наличие нескольких копий одних и тех же данных (печатная форма нормативного документа, сведения, размещенные в системе электронного документооборота для включения в учебные планы, и т.д.) повышает вероятность их несоответствия друг другу и действующим стандартам.

Нам представляется продуктивным применение методов интеллектуального анализа текстов [2] и автоматического реферирования [3] для решения данной задачи. В качестве материала для пилотного исследования мы использовали рабочие программы дисциплин высшего образования. Выбор обусловлен не только прикладной направленностью исследования, но также жанровыми и стилистическими характеристиками текста [4].

Большинство научно-педагогических работников готовят исходные тексты рабочих программ в виде человекочитаемого документа, на основе которого данные затем заносятся в системы электронного документооборота. Мы полагаем, что для такого документа можно построить модель n-мерного

пространства, в котором каждая единица текста будет описываться n-мерным вектором [2, с. 27]. Сравнивая векторы единиц, полученных из текста, и единиц, уже находящихся в базе данных, мы можем извлекать из исходного текста необходимые данные, корректируя их на основании расстояния между этими векторами. При этом предложенный нами метод позволяет минимизировать риск дублирования данных или занесения ошибочных сведений: если два вектора находятся друг от друга на незначительном расстоянии, то выбирается тот, что сохранен в качестве эталона.

Так, для поиска информации о факультете мы осуществляем поиск единицы, вектор которой максимально близок сохраненному эталону «факультет» (это может быть, например, «фак-т»), после чего сличаем единицы справа и слева от нее с сохраненными названиями факультетов.

В другом случае автор в одной рабочей программе указывает свою ученую степень как «к.т.н.», а в другой – уже как «к. техн. н.». Стандарт, в свою очередь, предписывает использовать сокращение «к-т техн. наук». Используя n-мерные векторы, мы в обоих случаях автоматически получаем одну и ту же формулировку, предписанную стандартом.

Тем не менее, предложенный нами метод по-прежнему не исключает возможность ошибки, поэтому после извлечения данных из исходного документа пользователь может внести все необходимые изменения в уже структурированные и сохраненные в базе данные через веб-интерфейс. Все дальнейшие печатные формы генерируются уже из интерфейса, что решает проблему несоответствия электронной и печатной документации.

При этом большинство сведений, не касающихся напрямую содержательной части дисциплины, можно получить из открытых источников, в первую очередь, сайтов вузов (информация о факультетах, кафедрах, направлениях подготовки и т.д.) и федеральных стандартов (разделы рабочей программы, требования к форматированию и т.п.).

В перспективе мы стремимся к реализации принципа «data-driven design»: автоматическое извлечение структуры рабочей программы из текста стандарта (задача схожа с описываемой в [5]) для последующего обновления системы электронного документооборота и шаблонов печатных форм с минимальным участием человека.

Библиографический список

1. *Портал* федеральных стандартов высшего образования. URL: http://fgosvo.ru/ (дата обращения: 26.03.2018).

2. *Berry et al.* Survey of Text Mining I: Clustering, Classification, and Retrieval. NY: Springer, 2003. P. 25–42.

3. *Новиков А.И., Нестерова Н.М.* Реферативный перевод научно-технических текстов. М.: Академия наук СССР, Институт Языкознания, 1991. 147 с.

4. *Кожина М.Н.* О специфике художественной и научной речи в аспекте функциональной стилистики / Перм. ун-т. Пермь, 1966. 213 с.

5. *Файзрахманов Р.А., Файзрахманов Р.Р., Долгова Е.В.* Моделирование представления информации в задачах автоматической обработки веб-страниц и

извлечения веб-информации // Вестник Ижевского государственного технического университета. 2011. № 2. С. 176–178..

EXTRACTION OF SEMI-STRUCTURED DATA USING N-MEASURED VECTORS (ON THE EXAMPLE OF HIGHER EDUCATION SYLLABUSES)

Yarullin D.V.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia,
d.v.yarullin@gmail.com

The article focuses on the problem of the automatic data retrieval from semi-structured text arrays. It states that in higher education, this problem is significant as semi-structured data slows the workflow and leads to duplication or corruption of the information. The author proposes a possible solution based on the existing methods of text mining and automatic abstracting. With syllabuses as a source material, the researcher uses the n-space model of the text for data extraction. Extracted units are corrected via comparing their vectors with reference vectors. Then, the structured data is showed to the user for further correction and editing. The final stage is the generation of a new text of the program based on current federal standards. Further development focuses on data-driven design principles.

Key words: data extraction, text mining, n-dimensional space, vector space model, abstracting, data structuring.

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ И АНАЛИЗ ДАННЫХ, ЦИФРОВАЯ КАРТОГРАФИЯ, ГИС И 3Д МОДЕЛИРОВАНИЕ

УДК 314.9

МУСУЛЬМАНСКОЕ НАСЕЛЕНИЕ ПЕРМСКОЙ ГУБЕРНИИ В КОНЦЕ XIX В.: ОПЫТ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК[1]

Бобицкий А. В.

Уральский федеральный университет, 620000, Россия, г. Екатеринбург, просп. Ленина, 51, alexander.bobitsky@urfu.ru

Статья посвящена характеристике мусульманского населения Пермской губернии в конце XIX в. На основе статистических данных были созданы карты, отражающие динамику изменения не только численности и доли мусульманского населения, но и числа мечетей в отдельных уездах. В ходе исследования было выявлено, что к концу века в большинстве уездов выросла не только абсолютная, но и относительная численность мусульман. Кроме того, карты позволили не только отразить быстрый рост числа мусульман в тех уездах, где ранее не было крупных общин, но и визуализировать изменение числа мечетей и «нагрузки» на них.

Ключевые слова: история ислама на Урале, мусульмане Пермской губернии, историческая демография, историческая картография.

Целью данного исследования было изучение социально-демографических характеристик мусульманского населения в уездах Пермской губернии. В качестве источников были использован: материалы для географии и статистики, собранные офицерами Генерального штаба; списки населенных мест Российской империи Центрального статистического комитета при МВД; памятная книжка Пермской губернии на 1863 г.; результаты первой всеобщей переписи населения Российской империи 1897 г. Полученные данные были обработаны и представлены в виде исторических карт, демонстрирующих расселение, численность и плотность мусульманского населения, а также количество и расположение мечетей в уездах Пермской губернии.

В ходе исследования установлено, что в период с 1860 г. по 1897 г. доля мусульманского населения в Пермской губернии в целом увеличилась почти на один процент (с 4,1% до 5%) [1, с. 418; 2, с. 92–93]. Этот показатель говорит о том, что в конце XIX в. мусульмане были второй по численности

[1] Публикация подготовлена при финансовой поддержке РНФ (грант № 16-18-10105).

© Бобицкий А.В., 2018

религиозной группой. Данные переписи 1897 г. указывают, что наиболее «мусульманскими» были южные уезды губернии: Шадринский, Красноуфимский и Осинский, где приверженцы ислама составляли более 10% всего населения. Однако относительная численность мусульман в уездах изменялась неравномерно. Так, например, в Осинском уезде в 1897 г. доля мусульман даже незначительно снизилась, в сравнении с данными за 1861 г. [3, с. 102–110; 2, с. 92–93]. Неравномерными были изменение числа мечетей в уездах и «нагрузки» на них. В Шадринском, Красноуфимском и Осинском уездах, например, количество мечетей возросло, а средняя «нагрузка» на одну мечеть не увеличивалась. В то же время в соседнем Екатеринбургском уезде стало на одну мечеть меньше, а средняя «нагрузка», наоборот, увеличилась [1, с. 435, 441; 4, с. 268].

«Проблемными» являются результаты переписи 1897 г. в Чердынском, Соликамском, Камышловском и Оханском уездах, где прирост мусульманского населения, вероятно, был в большей степени следствием временной миграции с юга, а не результатом высоких темпов прироста постоянного мусульманского населения. На временный характер проживания значительной части мусульман, в частности, указывает соотношение мужчин и женщин. Однако это не значит, что все мусульманское население этих четырех уездов было временным.

В рамках проведенного исследования картографирование не только оказалось наглядной формой визуализации статистических данных, содержащихся в исторических источниках, но и позволило получить новую информацию о пространственной специфике социально-демографических процессов.

Библиографический список

1. *Мозель Х.* Материалы для географии и статистики России, собранные офицерами Генерального штаба. Пермская губерния. Ч. 2. СПб. : Изд-во ген. штаба, 1864.

2. *Первая* всеобщая перепись населения Российской империи, 1897 г. XXXI. Пермская губерния / под ред. Н. А. Тройницкого. СПб.: Слово, 1904.

3. *Памятная* книжка Пермской губернии на 1863 год : год первый / ред. С. С. Пенном. Пермь: Губернская типография, 1862.

4. *Списки* населенных мест Российской империи, составленные и издаваемые Центральным статистическим комитетом Министерства внутренних дел. СПб.: Изд-во Центр. стат. ком. Мин. внутр. дел, 1875

MUSLIM POPULATION OF THE PERM PROVINCE IN THE LATE 19TH CENTURY: EXPERIENCE OF VISUALIZING DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS

Bobitsky A. V.

Ural Federal University, 51, Lenin ave., Yekaterinburg, 620000, Russia, alexander.bobitsky@urfu.ru

The article is devoted to the study of demographic characteristics of the Muslim population of the Perm province in the late 19th century. Based on the statistical data,

maps were created that show the dynamics of changes in the number and proportion of the Muslim population, as well as the change in the number of mosques in the counties. It was revealed that during this period not only the absolute but also the relative number of Muslims grew. The maps made it possible to show a rapid increase in the number of Muslims in those counties of the Perm province, where previously there were no large communities. Mapping also showed the change in the number of mosques.

Key words: history of Islam in the Urals, Muslims of the Perm province, historical demography, historical cartography.

УДК 94:528.9+902+004

ТЕХНОЛОГИЯ ЦИФРОВОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ В ИСТОРИЧЕСКОЙ СРЕДЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ[1]

Владимиров В. Н., Крупочкин Е. П.

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», 656049, Россия, г. Барнаул, пр-т Ленина, 61, vvladimirov@icloud.com, krupochkin@mail.ru

Рассматриваются проблемы развития исторической геоинформатики в условиях цифрового поворота. Показано, что взаимодействие истории и картографии продолжается в условиях дальнейшей конвергенции цифровых технологий с исторической информатикой на базе геоинформационных систем и технологий. Анализ современных тенденций развития исторических и археологических исследований показывает рост интереса к картографическому и геоинформационному методам. В рамках исторической геоинформатики идет разделение на аналитическую сферу, где происходит моделирование исторических процессов, анализ данных и концептуализация результатов и «цифровую сферу», основными задачами которой являются цифровое представление, визуализация и репрезентация данных. Другой важной тенденцией является «профессионализация» исторической геоинформатики, выражающаяся, в частности, в выделении специфических черт и особенностей этого направления исследований.

Ключевые слова: история, археология, цифровая картография, историческая геоинформатика, историческая информатика, геоинформационные системы и технологии.

История развития человека, а если точнее – то, что мы называем цивилизацией, тесно связана с индустриально-технологическими вехами, называемыми информационными революциями. Как известно, последняя связана с изобретением и распространением микропроцессорной техники, технологии и широким распространением таких универсальных устройств, как компьютеры. Сегодняшний этап информационного общества все чаще

[1] Исследования выполнены при финансовой поддержке РФФИ: грант № 17-06-00498, грант № 18-05-00864.

© Владимиров В. Н., Крупочкин Е. П., 2018

ассоциируется с понятием «цифровой» и характеризуется переходом от механических и электрических средств преобразования информации к электронным; миниатюризацией всех узлов, устройств и машин, созданием программно-управляемых комплексов; «цифровизацией» научно-производственной деятельности, особенно ярко проявляющейся в инновационных разработках и достижениях.

В обиходе и научной литературе появился термин «цифровой поворот», под которым обычно понимается коренная перестройка экономики, науки, образования, а также наших повседневных жизненных практик на базе повсеместного распространения цифровых технологий. Цифровой поворот в исторической науке рассматривается, во-первых, как экспоненциальный рост объема оцифрованного материала, востребованного историками; во-вторых, возросший спрос на продвинутые компьютерные программы, инструменты, ориентированные на работу в цифровой среде; в-третьих, он применяется в создании масштабных баз данных и их статистической обработке, использовании математических методов и алгоритмов. Не стоит забывать и такие факторы, как растущая конкуренция исторической науки с другими науками в поиске источников финансовой поддержки исследований и образования [1, с. 62].

Картография в данном случае не стала исключением, цифровые технологии закрепились в ней достаточно давно, начиная с эпохи распространения автоматизированных картографических систем (60–70-е гг. прошлого века) и заканчивая появлением новых концепций «геоинформационного» и «виртуального картографирования», впервые представленных А.М. Берлянтом [2, 3 и др.].

Результатом пристального внимания к новым возможностям цифровых технологий в картографии стал действующий ГОСТ 28441-99 «Картография цифровая: термины и определения», введенный в конце прошлого века, согласно которому цифровое картографирование рассматривается как комплекс мероприятий, направленных на создание цифровой картографической продукции. Таким образом, ГОСТ не предписывает никаких рамок в применении цифровых технологий при разработке любой картографической продукции, включая историческую и археологическую тематику.

Взаимодействие картографии и истории происходит через призму исторической информатики, становление и развитие которой наблюдалось в последние 15–20 лет. При этом неизменным условием конвергенции цифровых технологий с исторической информатикой стала ГИС-составляющая. Об этом свидетельствует становление и развитие такого междисциплинарного научного направления, как «историческая геоинформатика» [4]. Она одновременно является частью исторической информатики и представляет собой одну из предметных отраслей прикладной геоинформатики в целом. Общий тренд в истории (здесь мы также отметим и археологию, как одно из актуальных и востребованных в последнее время направлений междисциплинарных исследований) показывает рост интереса к картографическому и геоинформационному методам. На рубеже XX–XXI вв. на основе

их объединения сформировалось и начало развиваться бурными темпами новое междисциплинарное направление на стыке картографии, геоинформатики – геоинформационное картографирование, главным теоретиком которого стал профессор А.М. Берлянт. Все это дало новый стимул и опору для нового витка развития картографического метода в исторических и археологических исследованиях, но уже в рамках «геоинформационной» или «компьютерной» картографии. В свете наблюдаемых тенденций археология не стала исключением: в первую очередь это проявилось в активном использовании естественно-научных методов, информационных и компьютерных технологий в археологических изысканиях [7].

Как и в других отраслях исторической науки здесь происходит разделение как минимум на два слоя: аналитическая сфера, где происходит моделирование исторических процессов, анализ данных и концептуализация результатов и, условно говоря, «цифровая сфера», основными задачами которой являются цифровое представление, визуализация и репрезентация данных. Между тем, сам термин «историческая геоинформатика» прошел проверку временем и употребляется, в том числе, в сообществе профессиональных геоинформатиков.

В последние годы начался активный процесс «профессионализации» исторической геоинформатики. Все чаще на исторических конференциях выступают специалисты в ГИС-областях, все больше профессиональных геоинформатиков становятся полноправными членами научных коллективов, ориентированных на исторические исследования. Эта тенденция отчетливо проявляется, в частности, и на страницах журнала «Историческая информатика», где все чаще появляются высокоспециализированные статьи, посвященные специфическим проблемам исторической геоинформатики [5, 6 и др.].

Суммируя вышесказанное, отметим, что технология цифрового картографирования в исторических исследованиях, с одной стороны, стала следствием мировых тенденций «цифровизации» (всеобщей информатизации и компьютеризации), а с другой – результатом активного внедрения технологии геоинформационного картографирования в научные исследования и практическую деятельность историков и археологов. На сегодняшний день историческая геоинформатика является одним из наиболее быстро развивающихся направлений исторической информатики.

Библиографический список

1. *Бородкин Л.И.* «Цифровой поворот» в дискуссиях на XXII Международном конгрессе исторических наук (Китай, 2015 г.) // Историческая информатика. 2015. № 3–4. С. 62.

2. *Берлянт А.М.* Геоинформационное картографирование. М.: Изд-во «Астрея», 1997. 64 с.

3. *Берлянт А.М.* Виртуальные геоизображения. М.: Научный мир, 2001. 56 с.

4. *Владимиров В.Н.* Историческая геоинформатика: геоинформационные системы в исторических исследованиях: монография. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2005. 192 с.

5. *Гришин Е.С.* Специализированный редактор для исторических геоинформационных систем «Библиософ-ИГИС»: технологические и методические основы функционала // Историческая информатика. 2017. № 4. С. 56–66. URL: http:// nbpublish.com/library_read_article.php?id=25070 (дата обращения: 05.04.2018).
6. *Ивакин Я.А., Потапычев С.Н.* Развитие информационной технологии геохронологического трекинга для исторических исследований в ГИС // Историческая информатика. 2017. № 2. С. 85–94. URL: http:// nbpublish.com/library_read_article.php?id=23083 (дата обращения: 05.04.2018).
7. *Крупочкин Е.П.* Некоторые методические вопросы цифрового картографирования археологических памятников // Археология, этнография и антропология Евразии. 2009. №3(39). С. 95–102.

TECHNOLOGY OF DIGITAL CARTOGRAPHY IN HISTORICAL RESEARCH: PROBLEMS AND PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT

Vladimirov V. N., Krupochkin E. P.

Altai State University, 61, Lenina ave., Barnaul, 656049, Russia, vvladimirov@icloud.com, krupochkin@mail.ru

The problems of the development of historical geoinformatics in the conditions of digital turn are considered. It is shown that the interaction of history and cartography continues in conditions of continued convergence of digital technologies with historical information science on the base of geoinformation systems and technologies. Analysis of current trends in the development of historical and archaeological research shows an increasing interest in cartographic and geoinformation methods. Within the framework of historical geoinformatics, there is a division into the analytic sphere, where there is a simulation of historical processes, data analysis and conceptualization of results and a “digital sphere”, the main tasks of which are digital representation, visualization and data representation. Another important trend is the “professionalization” of historical geoinformatics, expressed, in particular, in the identification of specific features and features of this research area.

Key words: history, archeology, digital cartography, historical geoinformatics, historical information science, geoinformation systems and technologies.

УДК 930.26(063)

ФОТОГРАММЕТРИЯ КАК ДОСТУПНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПРЕЗЕНТАЦИИ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Галынкин Е. В.

Пермский государственный гуманитарный педагогический университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Сибирская, 24, galynkin_ev@pspu.ru

Рассматривается технология фиксации археологической информации как фотограмметрия. Изучено применение фотограмметрии в качестве нового инструмента фоотофиксации и презентации данных археологии. Дается оценка

© Галынкин Е. В., 2018

различных программных средств для использования инструментов фотограмметрии в археологии.

Ключевые слова: естественнонаучные методы; междисциплинарный; моделирование; фиксация; фотограмметрия.

Как известно технология используется в различных отраслях в качестве инструмента обмера и компьютерного моделирования. В настоящее время учеными поднимается вопрос о возможности применения технологии фотограмметрии в гуманитарной области.

Уточним, что создание трехмерных моделей на базе фотограмметрии требует минимальных навыков и дает возможность выйти на другой уровень презентации объектов: «…съемка объекта производится со всех сторон под разными углами. Зоны фотографирования на каждом последующем снимке должны перекрываться не менее чем на 70 %. Затем в специальных программах происходит сопоставление полученных фотографий, выявляются общие точки, измеряются расстояния и углы между ними» [4, с. 13].

При этом трехмерная визуализация может быть не только способом презентации, но и быть инструментом недеструктивного анализа.

Инструмент фотографического анализа может быть применим как на микро- так и на макро-уровне. Дистанционное зондирование объекта позволяет получить данные о рельефе, а так же информацию о расположении объектов. Фотограмметрия, в отличие от сходной технологии лазерного сканирования, обладает несомненным преимуществом – низкой стоимостью. Что касается точности, то погрешность при использовании данной технологии минимальна.

Программные продукты для фотограмметрического анализа делятся на две группы по типу лицензии и платное/бесплатное. Платные программы: Agisoft Photoscan, Pix4D, продукты компании Autodesk и т.д. Есть и бесплатное программное обеспечение: PhotoModeler, Python Photogrammetry Toolbox, Meshlab, ARC3D, COLMAPи т.д.

У платных версий программ имеется интуитивный интерфейс. Программы самостоятельно выстраивают фотографии в нужном порядке и автоматически строят облако точек, по которым впоследствии выполняется построение модели. Что касается бесплатных версий программ, то они представляют собой продукты, которые нуждаются в определенных навыках. Работа проходит в полуавтоматическом режиме.

Фотограмметрия может успешно применяться в археологии, например, переход к пространственной фотофиксации в археологии поможет сделать точным построение чертежей и ускорит процесс работы. При этом чертеж несет в себе субъективное понимание фиксируемого объекта, а «виртуальная 3D модель сохраняет пространственные характеристики объекта (геометрию, текстуру, структуру)» [4, с. 15].

Некоторые ученые отмечают, что «физическое состояние многих объектов ИКН ухудшается, фрагменты или детали утрачиваются» [6]. Кроме того, «сложно найти место для хранения и экспозиции коллекций

полученных в результате археологических работ. Лучший вариант – это создание единого ресурса, банка экспозиции, с возможностью регулярного обращения. К примеру, первый 3D-музей в России был открыт в 2016 году в Томске» [3]. «Также ведутся работы по созданию 3D экспонатов в ПГНИУ на базе центра цифровой гуманитаристики» [5].

Таким образом, можно отметить, что «экспоненциальная эволюция пространственных и визуальных технологий глубоко повлияла на археологию как на дисциплину» [1, p. 151] и теперь, на наш взгляд, у исследователей появилась возможность получения объективного знания за счет создания трехмерной реконструкции объекта и последующей его трансляции.

Библиографический список

1. *Campana S., Remondino F.* 3D modelling in archaeology and cultural heritage: theory and best practice . Oxford: British Archaeological Reports Oxford Ltd, 2014. 180 p.
2. *Богомазов С.В.* Фотограмметрия и дистанционное зондирование: методические указания. Пенза: РИО. ПГСХА, 2011. 90 с.
3. *В Томске* открыт первый в России 3D-музей, где можно распечатать экспонат // URL: http://tass.ru/sibir-news/3436404 (дата обращения: 08.05.2018).
4. *Зайцева О.В.* «3D революция» в археологической фиксации в российской перспективе // Сибирские исторические исследования. 2014. № 4. С. 10–20.
5. *Новые* тренды Пермского университета: виртуальные музеи и 3D модели. // URL: http://dh.psu.ru/novye-trendy-permskogo-universiteta-virtualnye-muzei-i-3d-modeli/ (дата обращения: 08.05.2018).
6. *Поврозник Н.Г.* Виртуальный музей: сохранение и репрезентация историко-культурного наследия // Вестник Пермского университета. Серия «История». 2015. № 4(31). С. 213–222.

PHOTOGRAMMETRY AS AN AVAILABLE INSTRUMENT FOR PRESENTING ARCHAEOLOGICAL MATERIALS

Galynkin E. V.

Perm State Pedagogical University, 614990, Sibirskaja str., 24, Perm, Russia, galynkin_ev@pspu.ru

The article analyzes photogrammetry as a technology for fixing archaeological information. Features of the application of photogrammetry as a tool for the presentation of archaeological materials are revealed. Software tools for using photogrammetry in archaeology are evaluated.

Key words: natural science methods, interdisciplinary, modeling, fixation, photogrammetry.

УДК 902.2: 004.9

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ МАТЕРИАЛОВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СРЕДНЕВЕКОВЫХ ФИННО-УГОРСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ[1]

Журбин И. В.

Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, 426067, Россия, г. Ижевск, ул. Т. Барамзиной, 34, zhurbin@udm.ru

В связи с активизацией хозяйственной деятельности проблема сохранения историко-культурного наследия России приобрела особенную остроту и актуальность. Разработана специализированная ГИС по материалам комплексных исследований нескольких археологических памятников Удмуртской Республики, культурный слой которых разрушен распашкой. Геоинформационные технологии обеспечивают обобщение исходных и преобразованных карт аэрофотосъёмки, геофизики, почвенных исследований и археологических раскопок. В результате сравнительного анализа определяются границы участков «сохранившегося» и «разрушенного» культурного слоя (границы археологического памятника), а также участка «хозяйственной периферии» (границы объекта историко-культурного наследия). Такой подход необходим для комплексного изучения распространённого типа средневековых археологических памятников – поселений, разрушенных распашкой и не выраженных в рельефе.

Ключевые слова: историко-культурное наследие, Средневековье, границы культурного слоя, геоинформационные системы, аэрофотосъёмка, геофизика, почвоведение.

Активное освоение территории, расширение инфраструктуры и интенсивная сельскохозяйственная деятельность обусловили разрушение многих археологических памятников, поиск и определение границ которых является нетривиальной задачей.

Разработаны и апробированы алгоритмы изучения объектов историко-культурного наследия на основе неразрушающих методов и компьютерных технологий:

1. Выявление объекта наследия и определение его границ (аэрофотосъёмка беспилотными летательными аппаратами, геофизика, химико-биологические исследования почв);

2. Определение структуры памятника и построение карты сооружений на его территории (геофизика и исследования гранулометрического состава и морфологических свойств почв);

3. Реконструкция пространственных характеристик отдельных объектов, построение трёхмерной геометрической модели культурного слоя.

Эффективным инструментом для сравнительного анализа всего комплекса естественно-научных данных, дополненных результатами

[1] Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-49-180007 р-а.

© Журбин И.В., 2018

целенаправленных раскопок, является геоинформационная система, содержащая не только традиционные картографические и тематические слои, но и преобразованные карты (получены на основе применения операторов преобразования к исходным картам), а также интерпретационные слои (построены в результате сравнительного анализа результатов применения методов математико-картографического моделирования).

Результативность такого подхода доказана при исследованиях Кушманского 3-го селища IX-XIII вв. н.э. – одного из средневековых финно-угорских поселений бассейна р. Чепцы (Удмуртская Республика). Применялись аэрофотосъёмка беспилотными летательными аппаратами (видимый диапазон, тепловизионная и многозональная съёмка) и геофизика (электро- и магниторазведка, георадар), изучался гранулометрический состав и морфологические свойства, химико-биологические характеристики почвенных материалов. В результате определено расположение участков «сохранившегося» и «разрушенного» культурного слоя, а также границы участка «хозяйственной периферии» поселения. Выявлены две линии оборонительных сооружений, не выраженные в рельефе. Анализ взаимного расположения геофизических аномалий, связанных с локальными заглублёнными объектами, позволил реконструировать рядную планировку селища. Данные комплексных естественно-научных исследований подтверждены раскопками.

GEOINFORMATION ANALYSIS OF MATERIALS OF INTERDISCIPLINARY RESEARCHES OF MEDIEVAL FINNO-UGRIC SETTLEMENTS

Zhurbin I. V.

Udmurt Federal Research center of the Ural Brunch of the Russian Academy of Sciences, 34, T. Baramzinoy str., Izhevsk, 426067, Russia, zhurbin@udm.ru

Due to the activization of economic activity the problem of preservation of historical and cultural heritage of Russia has acquired particularly acuteness and relevant. Specialized GIS on materials of complex researches of several archaeological sites of the Udmurt Republic, which culture layer is destroyed by plowing, is developed. Geoinformation technologies provide a generalization of the initial and transformed maps of aerial photography, geophysics, soil research and archaeological excavations. As a result of the comparative analysis, the boundaries of the sites of the "preserved" and "destroyed" cultural layer (the boundaries of the archaeological site), as well as the site of the "economic periphery" (the boundaries of the object of historical and cultural heritage) are determined. This approach is necessary for complex study of the widespread type of medieval archaeological sites - settlements destroyed by plowing and not expressed in relief.

Key words: historical and cultural heritage, the middle ages, the boundaries of the cultural layer, geographic information systems, aerial photography, geophysics, soil science.

УДК 94(47):324]:004.9

ВЛИЯНИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ ФАКТОРОВ НА ТРЕТЬЕДУМСКИЕ ВЫБОРЫ В СЕВЕРО-ЗАПАДНЫХ ГУБЕРНИЯХ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ: ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СЕТЕВОЙ ГИС[1]

Иванков Э. В.

Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта,
236016, Россия, г. Калининград, ул. Чернышевского, 56 «А»,
eduard.ivankov.2013@mail.ru

Показаны возможности исследования процессов при выборах в Государственную Думу третьего созыва, их результатов, методами пространственной визуализации и анализа, основанными на применении ГИС. Рассмотрены вопросы влияния социокультурных характеристик на политические предпочтения выборщиков на примере северо-западных губерний Российской империи. В условиях третьеиюньской системы, непосредственное влияние на исход выборов оказывали лишь те факторы, которые регулировались властью через избирательное законодательство. Сделаны выводы о потенциальных возможностях использования ГИС и геоинформационных технологий для исследования избирательных процессов в Государственную думу Российской империи и выборов в целом.

Ключевые слова: Государственная дума III созыва, геоинформационные технологии, ГИС, пространственный анализ и визуализация, карты и картограммы, результаты выборов, социокультурные факторы, модернизация, возраст, грамотность, национально-конфессиональный состав, сословная принадлежность, политические предпочтения, выборщики, депутаты.

Проект, реализованный в Центре социально-гуманитарной информатики БФУ им. И. Канта посвящен ретроспективному изучению избирательных процессов в Государственную думу III созыва и их результатов методами пространственной визуализации с использованием геоинформационных систем. На данный момент это один из немногих исторических ГИС-онлайн проектов[2].

В проекте были реализованы подходы и методы, опирающиеся на концепцию социально-политической структуры географического пространства [5] и ориентированные на учет динамики, пространственно-временных, территориальных и административно-территориальных факторов избирательных процессов и их результатов.

---

[1] Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, грант № 16-06-00533 А.

© Иванков Э. В., 2018

[2] Изучение электоральных процессов в III Государственную думу Российской империи с использованием геоинформационных систем. URL: http://skatline.com/bfu/rezhim-analiza/ (дата обращения: 28.02.2018).

Основные факторы, обуславливающие результаты политического выбора, можно рассматривать как обобщенные, интегративные показатели (например, уровень модернизации), так и как отдельные социокультурные характеристики электората (национально-конфессиональный состав, сословная принадлежность и пр.) [3, с.79].

В соответствии с этим были проанализированы исходные статистические данные [1] исторических источников [4], первоначально организованные в виде электронных таблиц, затем интегрированные в ГИС проекта в виде базы данных, карт и картограмм.

Построенные карты и картограммы позволили установить наличие или отсутствие устойчивых взаимосвязей между результатами политического выбора электората с рядом социокультурных явлений. В данном случае рассмотрим вопросы влияния социокультурных факторов на политические предпочтения выборщиков и результаты выборов на примере северо-западных Псковской и Новгородской губерний.

Такой выбор объясняется, во-первых, общностью географического положения губерний, во-вторых схожим социально-экономическим и демографическим уровнем их развития и, в-третьих, типичным преобладанием аграрного сектора над промышленным, соответственно сельского населения над городским, характерным для большинства губерний европейской части России.

Чтобы выявить наличие или отсутствие зависимости между результатами выборов и уровнем модернизации в северо-западных губерниях, обратимся к исследованию И.К. Кирьянова. Согласно принятой в его работе схеме разделения всех губерний Европейской России по уровню модернизации на три типа (центральный, промежуточный и периферия) Псковская и Новгородская губернии принадлежали к «периферии модернизации», отличались не городским и неиндустриальным характером развития [2, с.45].

Социальные различия между выделенными типами оказывали влияние на политическое поведение населения этих губерний. Наивысшей электоральной активностью отличалось население «центра модернизации», где приняло участие в уездных съездах от волостей - 93,3% избирателей, от землевладельцев - 36,4%, в 1-х городских съездах – 50,6%, во 2-х – 43,4%. На «периферии» население голосовало менее активно: 93,0; 42,0; 38,0; 32,8% соответственно. В отличие от «периферии» и «промежуточного типа» у избирателей «центра» были сформированы устойчивые партийно-политические предпочтения [2, с.46].

Эти утверждения подтверждает содержание построенных в ГИС картограмм по составу выборщиков и избранных депутатов с соответствующим типом модернизации. Так, на волостные сходы для участия в избрании уполномоченных явилось: в Новгородской губернии – 71%, Псковской – 66%; на предварительные съезды избирателей – 6% и 2%; на съезды землевладельцев – 26% и 31%; 1-е съезды городских избирателей – 28% и 34%, 2-е – 27% и 36% соответственно.

На выборах в «периферийных» Псковской и Новгородской губерниях горожане голосовали за оппозиционно настроенных выборщиков – левых либералов и социалистов (12 из 69 в Псковской и 22 из 97 в Новгородской). И наоборот, политические ориентации сельского населения были более умеренными (23 правых и 25 умеренных в Псковской, 49 и 26 в Новгородской). При этом следует учитывать, что крестьяне и землевладельцы также голосовали по-разному.

Сравнительный анализ полученных картограмм позволяет сделать вывод о наличии связи между показателем модернизации и результатами выборов, однако тип модернизации не является определяющим фактором в политическом выборе выборщиков, а непосредственное влияние на ход и результат выборов оказывали иные факторы.

В данном случае анализ отдельных социокультурных показателей, таких как возраст, грамотность, национально-конфессиональный состав, сословная и идейно-политическая принадлежность населения, не оказывали прямого воздействия на результаты политического выбора избирателей в Думу третьего созыва, что в свою очередь позволяет сделать вывод о том, что непосредственное влияние на исход выборов оказывали лишь те факторы, которые регулировались властью через избирательное законодательство.

Проведенное исследование не исчерпывает всех задач по изучению избирательных процессов и их результатов в Государственную думу третьего созыва и думских выборов в целом. Во многом результат исследования заключается прежде всего в том, что показаны эффективные возможности применения геоинформационных систем и геоинформационных технологий при исследовании избирательных процессов.

Библиографический список

1. *Выборы* в Государственную Думу третьего созыва: статистический отчет Особого делопроизводства. СПб.: Типогр. МВД. 1911.

2. *Кирьянов И.К.* Социокультурные факторы политического выбора в России начала XX в. // Круг идей: Историческая информатика в информационном обществе. М., 2001.

3. *Корниенко С.И.* Выборы в Государственную Думу Российской империи третьего созыва: возможности изучения на основе ГИС // Вестник Пермского университета. История. 2017. №4.

4. *Первая* Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г. под ред. Н.А. Тройницкого. СПб.: издание Центр. стат. комитета Министерства внутренних дел, 1899-1905.

5. *Титков А. С.* Социально-политическая структура пространства Европейской России начала XX в. (по материалам выборов в Государственную Думу 1906–1912 гг.): дис. … канд. геогр. наук. М., 2008.

INFLUENCE OF SOCIOCULTURAL FACTORS ON THE THIRD STATE DUMA ELECTIONS IN NORTHWESTERN PROVINCES OF THE RUSSIAN EMPIRE: APPLICATION OF NETWORK GIS

Ivankov E. V.

Immanuel Kant Baltic Federal University, 56, Chernyshevskogo str., Kaliningrad, 236016, Russia, eduard.ivankov.2013@mail.ru

The article shows the possibilities of investigating elective processes to the Duma of the III convocation and their results by using the methods of spatial visualization and analysis, based on the application of GIS. Initially, the data of historical sources were organized in the form of spreadsheets, which later integrated into the GIS-system in the form of a database, maps and cartograms. The constructed maps and cartograms show the distribution of the provinces of the European part of the Russian Empire in terms of the degree of modernization and individual sociocultural indicators in correlation with the results of the elections. On this basis, issues of the influence of sociocultural characteristics on political preferences of electors were examined on the example of the northwestern provinces of the Russian Empire. It is emphasized that under the conditions of the June 3, 1907 electoral system, only those factors that were regulated by the government through electoral legislation had a direct impact on the outcome of the elections. The author concludes about the potential of using GIS and geoinformation technologies for analyzing elections to the State Duma of the Russian Empire and elections in general.

Key words: State Duma of the third convocation, geoinformation technologies, geoinformation systems, spatial analysis and visualization, maps, results of elections, sociocultural factors, modernization, age, literacy, national and confessional structure, social status, political preferences, electors, deputies.

УДК 904”1535-1725”

ВИРТУАЛЬНАЯ 3D РЕКОНСТРУКЦИЯ И НАТУРНОЕ ВОССОЗДАНИЕ ЧЕРДЫНСКОГО КРЕМЛЯ XVII В.: РАБОЧАЯ МОДЕЛЬ

Корчагин П. А.

Пермский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Ленина, 13а. pakorchagin@ gmail.com

Плотников К. В.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, plotnikovkir@yandex.ru

Деревянный кремль г. Чердыни, построенный в 1535 г дьяком Ф. Курчевым, был первым крупным оборонительным сооружением на Урале, поэтому его

© Корчагин П. А., Плотников К. В., 2018

реконструкция позволяет выявить самые ранние особенности возведения деревянных укреплений на Урале и в Сибири. В процессе исследования были уточнены конфигурации и конструктивные особенности западной и южной стен кремля, а также 3D модели оборонительных сооружений. Известная неполнота исторических источников была компенсирована посредством использования подробной модели рельефа в виде ортофотоплана 2015 г, а также стандартных строительных и конструктивных приёмов древнерусских строителей. Представленная реконструкция Чердынского кремля XVII в. создавалась как научная рабочая модель, допускающая и требующая внесения дополнений по мере поступления новой научной информации.

Ключевые слова: Чердынский кремль, реконструкция, 3D моделирование, рабочая модель, конструкционные особенности, строительные приёмы, воссоздание.

Чердынский кремль был первым на Урале и заметен в масштабах страны. По крайней мере, он четырежды упоминается на страницах классического сочинения Ф.Ф. Ласковского [1, с. 25, 89, 219, 268]. Он был возведен в 1535 г. в новых для русских природно-климатических условиях Северного Урала, существенно отличающихся от ландшафтов Центральной России и Русского Севера, поэтому являет собой переходный этап развития русской оборонительной архитектуры. В Чердынском кремле сочетаются черты древнерусского зодчества (установка части стен на валу) и черты, ставшие в XVII в. стандартными для сибирских кремлей.

После первичной, по большей части планиграфической, реконструкции Чердынского кремля, проведенной в 2017 г. [2, 3], авторы приступили к следующему этапу исследования: к созданию общей 3D модели с детализацией конструктивных элементов. В процессе этой работы были выявлены и уточнены интересные особенности конфигурации и конструкции кремлевских стен, которым ранее не было уделено должного внимания, поскольку первичные реконструкции имели принципиальный и общий характер.

Наиболее оригинальным оказалось архитектурное решение западной стены Чердынского кремля. К сожалению, сохранился лишь один изобразительный источник, в котором имеются сведения о данной стене. Это «План города Чердыня» 1770-х гг. [4, с.14]. Из плана понятно, что западная стена была установлена на валу и состояла из двух прямолинейных отрезков почти одинаковой длины, под углом около 38º относительно друг друга. Место поворота находилось напротив северо-западного угла каменной Свято-Троицкой церкви. Также план содержит «профиль валу и рву», снятый параллельно южной стене храма. В целом, профиль совпадает с современными очертаниями вала и рва. Следует отметить, что данный план является схематичным и относится ко второй половине XVIII в., когда кремль уже практически перестал существовать. Тем не менее, авторы склоняются именно к такому варианту конфигурации западной стены, поскольку он единственный подкреплен источником и является оптимальным со строительной точки зрения.

По описанию М. Кайсарова (1624 г.) [5, с.185], западная стена состояла из 24 городней и имела протяженность 72 сажени (126,72 м). Проложенная по верхнему обрезу высокого вала, она не могла быть широкой, что создавало техническую проблему обеспечения устойчивости длинной линейной конструкции. Эта проблема была решена посредством размещения внутренних перерубов не под прямым углом. Такой прием позднее был использован при строительстве Красноярского кремля. Чертеж стены подобной конструкции приведен в Альбоме Ф.Ф. Ласковского [6, л. 8, изобр. 54–56]. Южная стена кремля состояла из 2 отрезков, смыкающихся у Средней башни. Между Юго-западной и Средней башней было 4 городни, а между последней и Наугольной башней – 17 городень. В источнике ясно сказано, что между Средней и Наугольной башнями находились Спасские ворота. Из самого названия понятно, что они находились напротив Спасской башни северной стены кремля. Длина стены, приведенная в источнике, даже с учетом ограничивающих ее башен, явно не соответствует общей протяжённости южной стороны Троицкой горы. Из этого можно сделать вывод, что переписчики не учитывали в промерах длину трех ворот, упомянутых в источнике без точной их локализации. Поэтому реконструируемый отрезок стены между Юго-западной и Средней башней был дополнен тремя воротами, равными в плане по габаритам стандартным городням. Полученная общая длина южной стены теперь соответствует расстоянию между южной оконечностью вала и известной благодаря археологическим раскопкам Наугольной башней. Оказалось, что Юго-западная башня была установлена не на ровном месте, а на северном склоне вала, поскольку только так можно было организовать проезд к четырем воротам южной стены.

Таким образом, была создана итоговая конфигурация стен Чердынского кремля. Соответствующие 3D модели оборонительных сооружений, созданные ранее в ArchiCAD 18, были скорректированы нужным образом и размещены в ArcScene 10.1, где в свою очередь вписаны в рельеф и согласованы между собой.

Представленная реконструкция Чердынского кремля, хотя и представляет собой в известном смысле завершенный 3D проект, создавалась исключительно как рабочая модель, не только допускающая, но и требующая внесения дополнений и исправлений по мере поступления новой информации. Уже теперь она используется для планирования археологических исследований, результаты которых, в свою очередь, позволят окончательно уточнить конструкционные особенности отдельных оборонительных сооружений, предназначенных в будущем для натурного воссоздания. Также ее можно использовать в научных и образовательных целях, в том числе при организации историко-культурного туризма. Кроме того, по результатам предыдущих исследований авторов, на Троицкой горе в г. Чердыни возводится масштабный макет северо-восточной (Глухой) кремлевской башни.

Библиографический список

1. *Ласковский Ф.Ф.* Материалы для истории инженерного искусства в России. Ч.1. СПб., 1858.
2. *Корчагин П.А., Плотников К.В.* Виртуальная 3D-реконструкция и натурное воссоздание Чердынского кремля XVI-XVIII вв. // Цифровая гуманитаристика: ресурсы, методы, исследования: материалы Междунар. науч. конф. (г. Пермь, 16–18 мая 2017 г.): в 2 ч. Пермь, 2017. Ч. 2. С. 29-32.
3. *Корчагин П.А., Плотников К.В.* Виртуальная 3D реконструкция и натурное воссоздание Чердынского кремля XVI-XVIII вв.: результаты полевого сезона 2017 г. // Геоинформационное обеспечение пространственного развития Пермского края. Пермь, 2017. С. 32-35.
4. *Косточкин В.В.* Чердынь. Соликамск, Усолье. М., 1988.
5. *Шишонко В.Н.* Пермская летопись. Пер.2. Пермь, 1882.
6. *Ласковский Ф.Ф.* Карты, планы и чертежи к I части Материалов для истории инженерного искусства в России. СПб., 1858.

VIRTUAL 3D RECONSTRUCTION AND NATURAL RECONSTRUCTION OF THE 17TH CENTURY CHERDYN KREMLIN: A WORKING MODEL

Korchagin P. A.

Department of History, Archaeology and Ethnography, Perm Scientific center, Ural branch of Russian Academy of Sciences, 13a, Lenin str., Perm, 614990, Russia, pakorchagin@gmail.com

Plotnikov K. V.

Perm State University. 15, Bukirev str., 614990, Perm, Russia, plotnikovkir@yandex.ru

The wooden kremlin of the city of Cherdyn, built in 1535 by the deacon Kurchev, was the first major defensive structure in the Urals. Therefore, its reconstruction reveals the earliest features of erecting wooden fortifications in the Urals and Siberia. During the research, the configurations and design features of the western and southern walls of the Kremlin, as well as 3D models of defensive structures, were refined. The known incompleteness of historical sources was compensated by using a detailed model of the relief in the form of an orthophotomap of 2015, as well as by using standard construction and constructive techniques of old Russian builders. The presented reconstruction of the Cherdyn Kremlin of the 17th century was created as an academic working model which admits and requires the introduction of additions as new information becomes available.

Key words: Cherdyn Kremlin, reconstruction, 3D modeling, working model, structural features, building techniques, recreation.

УДК 719, 711.4

ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ В ИССЛЕДОВАНИИ И РЕПРЕЗЕНТАЦИИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ИСКУССТВА НА ПРИМЕРЕ ИКОНОСТАСА, РАСПОЛОЖЕННОГО В ПЕРМСКОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГАЛЕРЕЕ

Красильников П. А., Коноплев А. В., Кустов И. В.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, chisp07@gmail.com

Приводятся результаты использования трехмерного лазерного сканера Faro Focus 3D для получения сверхточной виртуальной модели деревянного иконостаса, расположенного в Пермской художественной галерее. В результате проведенных полевых и камеральных работ было получено трехмерное представление иконостаса в виде цветного облака точек, снятых с 7 пунктов «стояния» сканера. Дальнейшая обработка данных позволит впервые за последние годы увидеть иконостас не по частям, а в полном виде.

Ключевые слова: лазерное сканирование, объекты культурного наследия, облако точек, визуализация данных, репрезентация произведений искусства.

26 апреля на заседании комиссии Министерства образования и науки РФ Пермский государственный университет получил статус национального университета, что позволило снабдить ВУЗ современным оборудованием. В рамках этой программы университет приобрел лазерный сканер Faro Focus 3D.

Прибор использует лазерные технологии для создания превосходных трехмерных изображений окружающей среды и геометрии за несколько минут. Получаемое изображение представляет из себя облако из миллионов 3D точек в цветном формате, что обеспечивает точную цифровую репродукцию существующей обстановки.

Основные преимущества использования лазерного сканирования по сравнению с классическими подходами следующие.

Многократное использование данных; полученная информация может быть использована для решения различных задач с применением исходных данных лазерного сканирования посредством дальнейшей обработки и создания трехмерной модели без повторной съемки; оптимизация временных и финансовых затрат; время проведения полевых исследований сокращается до 90%, в том числе за счет автоматизации процесса измерений и обработки данных, а также возможности съемки труднодоступных и сложных объектов; минимизация воздействия «человеческого фактора» без остановки производственных работ; совместимость данных с AutoCAD, 3DMax, Aveva PDMS (через конверторы или доп. модули); возможность создания 3D образов тех объектов, прикосновение к которым нежелательно или невозможно в принципе (применение лазерного 3D сканирования не наносит

© Красильников П. А., Коноплев А. В., Кустов И. В., 2018

механических и другого рода повреждений сканируемым объектам); созданные модели можно использовать в виртуальных турах и представлены на обозрение большому количеству заинтересованных через глобальную сеть.

В последние годы использование лазерного сканирования на объектах культурного наследия постоянно возрастает. Так, ДП «Укргеодезмарк» совместно с НПП «Навигационно-геодезический центр» (Украина, г. Харьков) и представителями фирмы Leica Geosystems (Россия, г.Москва) было выполнено лазерное 3D сканирование в Дальних и Варяжских пещерах Свято-Успенской Киево-Печерской Лавры.

В Крохино было проведено лазерное сканирование церкви Рождества Христова московскими инженерами компании СКАНГЕО.

Примеров использования лазерного сканирования существует очень много. Сотрудники ПНИПУ А.А. Шамарина, К.О. Мезенина в своей работе: «Методика наземного лазерного сканирования и обработки данных при обследовании объектов историко-культурного наследия» поделились опытом натурных изысканий в центральной части г. Перми.

Нами, по соглашению между ПГНИУ (д.и.с. Корниенко С.И.) и Пермской художественной галереей была выполнена работа по лазерному сканированию иконостаса.

Основная идея этой работы заключалась получении возможности увидеть иконостас целиком, а не фрагментами, как это могут сделать сейчас посетители художественной галереи.

“Полевые” работы по сканированию проводились в 2 этапа: 20 апреля 2017 и 29 мая 2017 гг. Всего было выполнено сканирование с 12 точек стояния: 4 – нижний ярус, 3 – средний ярус, 5 – верхний ярус. На верхнем этаже, там, где размещается экспозиция Пермской деревянной скульптуры, сканирование проводилось не только иконостаса, но и всего выставочного пространства.

Дальнейшая сшивка облаков точек осуществлялась в программном продукте Faro Scene 5.5 по сферам и опорным точкам. В результате было получено единое облако точек (рис.1).

Существенной деталью является то, что из общего облака сканирования всегда можно вычленить отдельные объекты. Таким образом была получена облачная модель скульптуры «Христос в темнице», созданной в конце XVIII в., привезенной из г.Соликамск [3].

Очевидным преимуществом использования 3D лазерного сканера является то, что прибор при сканировании формирует не только облака точек, но и сферические панорамы. Используя фотографический материал, полученный со сканера, в специализированном программном продукте нами был создан виртуальный тур по верхнему залу.

В настоящее время огромное количество объектов культурного наследия находится на грани разрушения. Это различные храмы – памятники архитектуры, памятники истории, скульптуры, памятники монументального искусства, памятники археологии и т.д.

Рис.1. Фрагмент 3D модели резного иконостаса

На их поддержание и тем более на реконструкцию в настоящее время нет средств, но современные технологии, в том числе наземное лазерное сканирование, позволяют в цифровом виде сохранить наше достояние. Поэтому необходимо создавать единый банк цифровых данных, содержащих точные копии этих объектов, чтобы наши потомки смогли увидеть их такими, какими видим их мы, и, может быть, даже воссоздать их точные копии по имеющимся данным.

Библиографический список

1. *Шамарина А.А., Мезенина К.О.* Методика наземного лазерного сканирования и обработки данных при обследовании объектов историко-культурного наследия // Вестник ПНИПУ. Прикладная экология. Урбанистика. 2016. № 2. С. 45-62.
2. *Пермь:* художественная галерея, коллекция пермской деревянной скульптуры. https://ein-arzt.livejournal.com/135153.html (дата обращения: 04.04.2018).
3. *Культовая* Пермская деревянная скульптура. URL: http://www.sculpture.permonline.ru/rus/sculpture/christ/ch.htm (дата обращения: 04.04.2018).

LASER SCANNING FOR WORKS OF ART: EXAMPLE OF ICONOSTASIS OF PERM STATE ART GALLERY

Krasilnikov P. A., Konoplev A. V., Kustov I. V.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia,
chisp07@gmail.com

The paper deals with the results of using the three-dimensional laser scanner Faro Fosus 3D to obtain a very accurate virtual model of the wooden iconostasis located in the Perm State Art Gallery. As a result of the conducted field and desk work, the three-dimensional representation of the iconostasis was obtained in the form of a colored cloud of points taken from seven points of the “standing” of the scanner. With further data processing, it will make it possible to see the iconostasis not in parts, but in its entirety, for the first time in the last 15 years.

Key words: laser scanning, objects of cultural heritage, point cloud, visualization of data, representation of works of art.

УДК 94:528.9 (571.1)

ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДОВ ЮГА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ (ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XVIII – НАЧАЛО XX ВВ.): ОБЗОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ[1]

Крупочкин Е. П., Владимиров В. Н.

Алтайский государственный университет, 656049, Россия, г. Барнаул, пр-т Ленина, 61, krupochkin@mail.ru, vvladimirov@icloud.com

Рассматриваются проблемы изучения истории организации городского пространства, которое осуществляется в основном визуальным способом. Отмечается, что полноценный анализ здесь возможен только с использованием геоинформационных систем и технологий. В этом плане важнейшим моментом является состояние источниковой базы, включающей исторические карты, планы городов, фотографии, литографии и др. Экологические аспекты инфраструктуры предполагается рассматривать с позиции прямого и обратного воздействия в системе «город – среда». Формируются комплексы пространственных данных в ГИС, позволяющие строить модели и анализировать ситуацию на основе этих моделей в «статичном» режиме. Технологическая основа ГИС-технологий в исследовании представлена комбинацией инструментария настольных ГИС и Web-ГИС. Высказывается мнение, что полностью отказываться от работы в настольных («десктопных») ГИС нецелесообразно.

Ключевые слова: история, город, инфраструктура, историческая геоинформатика, карта, план, геоинформационные системы и технологии, проекция, сервер.

В отечественной историографии накоплен определенный опыт исследований по истории организации городского пространства, в том числе в Алтайском округе. Однако эти исследования в большинстве своем ориентированы на визуальный анализ карт и планов. Для перехода к использованию геоинформационных технологий необходимы соответствующие источники (исторические карты, планы городов, фотографии, литографии и др.), которые позволят реконструировать инфраструктуру города в динамике, сделать полноценный ретроспективный анализ.

При их отборе необходимо уделять большое внимание датировке, что обеспечит не только корректную хронологическую привязку визуального материала, но и послужит отправной точкой для правильного определения картографической проекции (в случае, если она использовалась) и системы координат источника. Большую роль в этом играют элементы топоосновы (рельеф, элементы гидрографии и др.), при этом сама по себе процедура

[1] Исследования выполнены при финансовой поддержке РФФИ: грант №17-06-00498.

© Крупочкин Е. П., Владимиров В. Н., 2018

трансформирования является в любом случае обязательной для геометрической коррекции картографического изображения и для преобразования в современную систему координат с заданными параметрами картографической проекции.

Имеющаяся подборка планов г. Барнаула охватывает период с 1757 по 1907 гг. и демонстрирует изменения, произошедшие в территориальном устройстве города. Экологические аспекты рассматриваются нами с позиции прямого и обратного воздействия в системе «город – среда» – как в контексте изучения влияния экологической ситуации и экологических условий на формирование и развитие инфраструктуры города, так и с точки зрения изучения воздействия объектов городской инфраструктуры на экологию. Точная фиксация пространственного положения и зоны охвата антропогенного воздействия позволит с максимальной достоверностью отслеживать изменчивость среды, ее динамизм, порождающий порой новые проблемы.

На основе планов г. Барнаула в настоящее время ведется наполнение геоинформационной системы «Города Юга Западной Сибири второй половины XVIII–начала XX вв.» для изучения пространственных аспектов развития городской инфраструктуры. Такое наполнение происходит для каждого интервала времени (исторического периода) в отдельности. Формируются комплексы пространственных данных в ГИС, позволяющие строить модели и анализировать ситуацию на основе этих моделей в «статичном» режиме.

Типовую структуру данных ГИС «Города Юга Западной Сибири второй половины XVIII-начала XX вв.» можно представить в виде набора векторных и растровых слоев, располагаемых в географической системе координат – датум WGS84, 44 зона. Структура данных отражает следующие виды городской инфраструктуры: жилищно-коммунальная, социальная, транспортная, инженерная, экономическая, информационная, рыночная, туристическая, военная.

Для задач пространственно-временного анализа инфраструктуры городов и выявления причинно-следственных связей факторов, определяющих ее динамику, предлагаем использовать метод изолинейного моделирования и метод анаморфоз. Оба метода связаны одновременно, как с картографией, так и с геоинформатикой, но объединяет их единая геоинформационно-технологическая основа создания и использования [1, 2, 3, 4].

Технологическая основа ГИС-технологий в наших исследованиях представлена комбинацией инструментария настольных ГИС и Web-ГИС. Первые, так называемые – «десктопные ГИС» обеспечивают классический функционал, позволяющий создавать и редактировать пространственные данные в слоях, подключать информацию из внешних источников (баз данных), разрабатывать математико-картографические модели, создавать наглядные электронные карты и др. Для удовлетворения потребностей в оперативной публикации электронных карт (и не только карт, но любых пространственно-временных данных) или ГИС-проекта, можно использовать Web-ориентированную ГИС.

В ее основе лежит картографический веб-сервер Web_Next_GIS, обеспечивающий ряд задач: обработку пользовательских запросов; поддержку запросов к базам данных; количественную обработку данных в соответствии с полученными запросами; кэширование и подготовку данных для картографической визуализации и др. Основными функциями сервера являются: обработка и передача пространственных данных, обеспечение доступа к данным посредством создаваемых приложений и ресурсов. После ввода и обработки пространственных данных в систему производится операция транслирования ГИС-слоев в принятые (требуемые) форматы и передачи в группу ресурсов Web-сервера. Передача данных на сервер осуществляется отдельными пакетами (частями) двумя способами: средствами сети Интернет и веб-браузером в режиме администрирования и с использованием специального приложения NextGISConnect, работающего под управлением настольной версии NextGIS.

Тем не менее, опираясь как на личный опыт, так и на опыт коллег, мы считаем, что полностью отказываться от работы в настольных («десктопных») ГИС нецелесообразно, т.к. уровень развития сегмента геоинформатики, в котором наблюдается повышенное внимание к свободным ГИС и, в частности, к Web-ГИС, остается недостаточно высоким для свободной конкуренции.

Библиографический список

1. *Червяков В.А., Крупочкин Е.П. , Барышникова О.Н. [и др.]* Теория и технология регионального картографического моделирования: геоинформационные подходы: монография. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2005. 37 с.
2. *Тикунов В.С.* Моделирование в картографии: учебник. М.: Изд-во МГУ, 1997. 405 с.
3. *Василевский Л.И.* Анаморфированные карты переменного масштаба и их применение в экономической картографии // Новое в тематике, содержании и методах составления экономических карт. М., 1970.
4. Основы геоинформатики: учеб. пособие для студ. вузов: в 2 кн. / Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев, В.С. Тикунов и др.; под ред. В. С. Тикунова. М.: Академия, 2004. Кн. 1. 352 с.

GEOINFORMATION CARTOGRAPHY OF THE CITY INFRASTRUCTURE IN THE SOUTH OF WEST SIBERIA (SECOND HALF OF THE 18TH – EARLY 20TH CENTURIES): A REVIEW OF OPPORTUNITIES

Krupochkin E. P., Vladimirov V. N.

Altai State University, 61, Lenin ave., Barnaul, 656049, Russia, krupochkin@mail.ru, vvladimirov@icloud.com

The problems of studying the history of the organization of urban space, which is implemented mainly in a visual way, are considered. It is noted that a full analysis is possible only with the use of geoinformation systems and technologies. In this regard, the most important moment is the state of the historical sources, which include historical maps, city plans, photographs, lithographs, etc. The ecological aspects of the

infrastructure are supposed to be viewed from the point of direct and reverse impact in the “city-environment” system. The complexes of spatial data in the GIS are formed, which makes it possible to build models and analyze the situation on the basis of these models in the “static” mode. The technological basis of GIS-technologies in the study is represented by a combination of desktop GIS tools and Web-GIS. The opinion is expressed that it is inexpedient to completely abandon the work in desktop GIS.

Key words: history, city, infrastructure, historical geoinformatics, map, plan, geoinformation systems and technologies, projection, server.

УДК 94(470.26)

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ В СТИЛЕ НОВОЕ БАРОККО С ПОМОЩЬЮ 3D ТЕХНОЛОГИЙ (НА ПРИМЕРЕ ВЫСШЕГО РЕАЛЬНОГО УЧИЛИЩА ИМ. ГИНДЕНБУРГА В КЁНИГСБЕРГЕ)

Курганский А. А.

Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 236016, Россия, г. Калининград, ул. А. Невского, 14, anatkurg@yandex.ru

Предпринята попытка создать виртуальную модель здания Высшего реального училища им. Гинденбурга в Кёнигсберге (ныне один из корпусов Калининградского государственного технического университета), построенного в 1914-1917 гг. в стиле «новое барокко». Здание, как и множество других архитектурных объектов города, серьезно пострадало во время штурма Кёнигсберга в 1945 г. и впоследствии было радикально перестроено. В качестве источников для создания 3D-модели использовались архитектурные планы, фотографии, а также результаты собственноручных измерений. Работа выполнена с помощью программы SketchUp. Полученный опыт открывает перспективу воссоздания исторического облика довоенной архитектуры Кёнигсберга с применением технологий конструирования трехмерного пространства.

Ключевые слова: 3D-моделирование, виртуальная реконструкция, архитектура, Кёнигсберг, Калининград.

В современном Калининграде лишь немногие здания довоенной постройки сохранили свой исторический облик. Пострадавшие во время штурма города в 1945 г. местные архитектурные достопримечательности в трудные послевоенные годы восстанавливались в упрощенных формах, утрачивая большую часть своего архитектурного убранства. В связи с этим представляет интерес восстановление с помощью 3D-технологий исторического облика знаковых зданий и сооружений города. Настоящая работа посвящена попытке создания 3D-модели одного из корпусов Калининградского государственного технического университета (КГТУ). Здание было построено в 1914-1917 гг. по проекту архитекторов Папендика и К. Глаге в стиле «новое барокко» для городской Штайндамской школы,

© Курганский А. А., 2018

преобразованной в 1918 г. в Высшее реальное училище им Гинденбурга [1, с. 88]. Во время Второй мировой войны здание сильно пострадало. С 1958 г. в восстановленном здании располагается факультет судостроения и рыбной промышленности КГТУ.

Нынешний вид здания, почти симметричный с главного фасада, выглядит так только с 1961 г. В немецкое время здание имело другую форму: широкий ризалит, подчеркивающийся высокими окнами. Вход в здание находился в середине, а ныне расположен сбоку. Раньше здание казалось трехэтажным, четвертый этаж был спрятан под высокую крутую крышу. Есть свидетельства, что изначально здание планировалось расширить, но из-за финансовых трудностей от этой идеи отказались [1, с. 88]. После реставрационных работ в конце 1950-х гг. здание стало выглядеть четырехэтажным, с более высокой крышей, с тремя дополнительными пристройками, придающими зданию более строгие классические симметричные формы [2, с. 113-114]. В настоящее время оно имеет типовую плоскую крышу, на карнизе средней части фасада здания по-прежнему располагаются статуи скульптора В. Розенберга, символизирующие естественные науки. Достройкой здания в советское время занимался инженер-судостроитель, профессор Б. Я. Розендент [3, с. 52].

Источниковой базой исследования стали частично сохранившиеся чертежи здания [1], фотографии [4, 5], а также произведенные автором замеры габаритов здания и его внутренних помещений.

Реконструкция производилась по состоянию здания в момент завершения его строительства в 1917 г. Сложности в создании 3D-модели состояли в том, что фасад здания состоит из многочисленных выступов, сужений и расширений, окна разных форм и размеров; крыша состоит, как бы из двух частей, первой - очень крутой, в которую по части здания вписан четвертый этаж, и второй – верхушки крыши, четырехскатной в каждой из частей здания. Программа SketchUP не позволила воссоздать скульптуры на фасаде, позже они будут проработаны в другой программе.

Полученный опыт будет применен для воссоздания других архитектурных объектов с целью виртуальной презентации культурного наследия края.

Библиографический список

1. *Кёстер Б.* Сегодняшний Калининград. Архитектура немецкого времени. Калининград: Живем, 2014. 264 с.

2. *Кёнигсберг*-Калининград / ред. А.С. Пржездомский. Калининград: Янтарный сказ, 2006. 800 с.

3. *Калининградский* государственный технический университет. Калининград: Янтарный сказ, 2003. 223 с.

4. *Воронов В.И.* Königsberg-Калининград. Два взгляда в историю. Ч. 2: альбом фотографий. Калининград: СмартСкейп, 2013. 184 с.

5. *Hindenburg*-Oberrealschule // Визуальный архив Восточной Пруссии. URL: https://www.bildarchiv-ostpreussen.de/suche/index.html.de?qp=searchtext%3D24%

3AHindenburg-Oberrealsculemode%3D1%3Af#!start=1 (дата обращения: 06.02.2018).

RECONSTRUCTION OF BUILDINGS IN THE NEW BAROQUE STYLE WITH 3D-MODELING (ON THE EXAMPLE OF THE HIGHER REAL SCHOOL OF HINDENBURG IN KÖNIGSBERG)

Kurganskii A. A.

Immanuel Kant Baltic Federal University, 14, A. Nevsky str., Kaliningrad, 236016, Russian Federation, anatkurg@yandex.ru

An attempt was made to create a virtual model of the building of the Higher Real School of Hindenburg in Königsberg (now one of the buildings of the Kaliningrad State Technical University), built in 1914-1917 in the New Baroque style. The building, like many other architectural objects of the city, was seriously damaged during the storming of Königsberg in 1945 and subsequently was radically rebuilt. Architectural plans, photographs, as well as the results of hand measurements executed by the author were the sources used for creating a 3D model. The work was done using SketchUp. The gained experience opens the prospects for reconstructing the historical appearance of the pre-war architecture of Königsberg using technologies for constructing three-dimensional space.

Key words: 3D-modeling, virtual reconstruction, architecture, Königsberg, Kaliningrad.

УДК 913.1/913.8

ГИС-ИНФОГРАФИКА ТВЕРСКИХ ПИСЦОВЫХ МАТЕРИАЛОВ XVI ВЕКА[1]

Кутаков С. С.

Государственный академический университет гуманитарных наук, 119049, Россия, г. Москва, Мароновский переулок, д. 26; Старицкий краеведческий музей, 171361, Россия, г. Старица, ул. Володарского, д. 38, k_sergei_s@mail.ru

Рассмотрены возможности использования инфографических карт для проведения историко-географических исследований на примере изучения феодального землевладения в Тверском уезде на основе писцовых материалов XVI в. Инфографические карты, построенные с использованием ГИС, представлены как удобный инструмент историко-географических исследований, сопряженных с обработкой большого количества статистических данных, имеющих географическую привязку, но проблематичных для точной географической локализации.

[1] Публикация подготовлена при поддержке РФФИ (научный проект № 17-31-01074 «Историческая география феодального землевладения в Тверском уезде XVI века»).
© Кутаков С. С., 2018

Ключевые слова: геоинформационная система, инфографика, карта, историческая география, писцовые книги, поместная система.

Инфографика рассматривается как визуализация данных, облегчающая понимание сложной информации [9, с. 12]. Рост внимания к вопросам визуализации данных стимулировал интерес к графическому представлению информации, размещаемой на картах и планах, что стимулировало развитие тематической картографии, в которой инфографический элемент накладывался на карту [7, с. 86–87]. Составление карт с элементом инфографики может быть полезно в историческом исследовании, например, для изучения проблем феодального землевладения Московской Руси.

Важным источником по истории феодального землевладения являются писцовые материалы конца XV–XVII в. Карты с элементами инфографики можно разрабатывать для обобщения данных писцовых книг и последующего анализа пространственного размещения землевладения.

Писцовые книги – это кадастры, содержащие сведения о землевладении и хозяйстве на территории определенного уезда. В писцовых материалах даны описания земельных владений, сгруппированные, как правило, по более мелким административно-территориальным единицам, составляющим уезд (для Замосковного края это по преимуществу волости и станы). Внутри станов и волостей описываются отдельные земельные владения, при этом учитываются поселения и ненаселенные местности, данные о количестве пашни, сенокосов, леса и проч. Сохранившиеся писцовые описания неравномерно описывают территорию Московской Руси. Достаточно неплохо сохранились описания Тверского уезда XVI в. [8].

Писцовая книга Тверского уезда 1539/1540 г. описывает поместные земли. В ней земельные владения делятся на две основные категории: «великого князя села и деревни за помещики» и «великого князя села и деревни дворцовые, а розданы помещикам». Первую категорию составляли ранее существовавшие поместные земли, а вторую – земли, розданные в поместья накануне или в момент описания [1, 4, 5] и, вероятно, связанные с так называемым «большим поместным верстанием» 1538–1539 гг. [4, с. 167]. При описании каждого отдельного землевладения в писцовой книге указаны названия населённых и ненаселённых местностей, относящихся к этому владению, а в каждой местности учтено количество пашни, к ней относящейся, и другая статистическая информация. Локализация каждого земельного владения и каждой местности – достаточно трудоемкий процесс. Для получения общего представления о землевладении в Тверском уезде мы можем визуализировать статистический материал на уровне волостей.

Ни одна из писцовых книг XVI в. не описывает всей территории Тверского уезда, но локализация части топонимики полного комплекса тверских писцовых материалов XVI в. позволила получить представление об административной организации этой территории, уточнить границы, реконструированные Ю.В. Готье в начале XX в. [2], и создать карту расположения волостей, станов и уездов Тверского уезда XVI в. в ГИС [6].

Реконструирование в программе QGIS внутреннего административного деления Тверского уезда XVI в. в форме полигонального слоя в формате шейп-файл позволило вычислить площади волостей, станов и уездов, входивших в состав Тверского уезда. Расчеты площади осуществлялись в квадратных метрах, в проекции WGS 84 (EPSG: 4326).

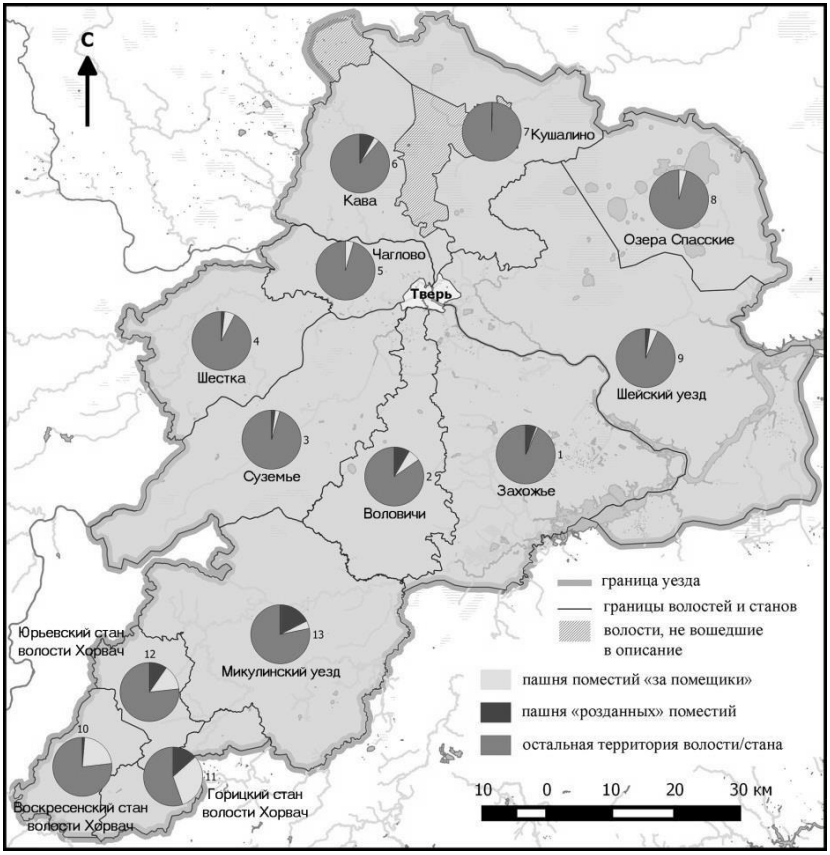


Рис. 1. Количество пашни, лёгшей в поместные раздачи в Тверском уезде (по материалам писцовой книги 1539/1540 г.)

Все местности, упомянутые в писцовой книге, были внесены в базу данных, разработанную в MS Access. Были учтены сведения о том, к какой волости, какому стану или уезду Тверского уезда она относилась, была ли она в составе земельного владения, розданного до или во время большого поместного верстания 1538–1539 гг., а также данные о количестве пашни и т.п. Затем для каждой волости и каждого стана и уезда, составлявшим Тверской уезд, были суммированы показатели площади пашни в поместьях, розданных до и во время верстания 1538–1539 гг. В писцовой книге данные о

количестве пашни даются в четвертях. Четверти были переведены в квадратные метры, так что в каждую четверть было положено 5598, 72 м² (для пересчёта использовалась четверть, равная 1200 квадратным саженям) [3, с. 90–91]. Значения количества пашни были умножены на три, так как в писцовой книге пашня посчитана «в одном поле, а в дву полех потому ж» (это связано с трехпольной системой земледелия).

Полученные значения были внесены в QGIS. На их основе для каждой административно-территориальной единицы, находившейся в составе Тверского уезда, были заданы диаграммы, отражающие соотношение площади этой территориальной единицы к площадям пашни поместий. Таким образом была получена инфографическая карта, показывающая локальное распределение поместных раздач на территории уезда (рис. 1).

Описание территории Тверского уезда в писцовой книге имеет определенный порядок: сначала описываются волости расположенные вокруг Твери, затем присоединяются описания южной части уезда. Карта демонстрирует, что в южных областях, имеющих особую историю включения в состав уезда, поместные раздачи были более распространены и составляли более значительную долю от общей площади этих областей, в отличие от волостей, расположенных вокруг Твери.

В представленной карте не учтены все характеристики поместного землевладения, но она является примером использования инфографики, построенной средствами ГИС, как удобного инструмента для историко-географических исследований, сопряженных с обработкой большого количества статистических данных, имеющих географическую привязку, но проблематичных для точной географической локализации.

Библиографический список

1. *Абрамович Г.В.* Поместная политика в период боярского правления в России (1538–1543 гг.) // История СССР. 1974. № 4. С. 192–199.
2. *Готье Ю.В.* Замосковный край в XVII веке. Опыт исследования по истории экономического быта Московской Руси. М., 1906.
3. *Каменцева Е.И., Устюгов Н.В.* Русская метрология. М.: Высшая школа, 1975.
4. *Кобрин В.Б.* Становление поместной системы // Исторические записки. М., 1980. Т. 105. С. 150–195.
5. *Кром М.М.* «Вдовствующее царство»: Политический кризис в России 30–40-х годов XVI века. М.: Новое литературное обозрение, 2010.
6. *Кутаков С.С., Степанова Ю.В.* Границы и административное деление Тверского уезда в XVI веке //Историческая география. М.: Аквилон, 2016. Т. 3. С. 280–317.
7. *Лаптев В.В.* Тематическая картография как особое направление информационного дизайна // Международный журнал исследований культуры. 2014. № 3. С. 85–92.
8. Писцовые материалы Тверского уезда XVI века / Сост. А.В. Антонов. М.: Древлехранилище, 2005.
9. *Смикиклас М.* Инфографика. Коммуникация и влияние при помощи изображений. СПб.: Питер, 2014.

GIS-INFOGRAPHIC OF THE TVER UYEZD CENSUS BOOKS OF THE 16TH CENTURY

Kutakov S. S.

State Academic University for the Humanities, 26, Maronovskiy pereulok, Moscow, 119049, Russia; Staritsa Museum of Local History, Volodarskogo str. 38, Staritsa, Russia, 171361, k_sergei_s@mail.ru

The article considers the possibilities of using infographic maps for historical and geographical studies on the example of studying feudal land tenure in Tver uyezd (district) of Muscovy in the 16th century on the base of census books materials. Infographic maps built using GIS are presented as a convenient tool for historical and geographical research, involving the processing of a large number of statistical data that are geographically linked, but problematic for accurate geographical localization.

Key words: geoinformation system, infographic, map, historical geography, census books, land tenures, Muscovy.

УДК 94(430)

3D-РЕКОНСТРУКЦИЯ ЛАНДШАФТА РАЙОНА «SCHLOSSTEICH» В КЁНИГСБЕРГЕ

Немцева А. А.

Балтийский федеральный университет, 236016, Россия, г. Калининград, ул. Невского, 14, Anastasiianemtseva@gmail.com

Статья посвящена рассмотрению источниковедческих и технологических особенностей 3D-воссоздания Кенигсберга первой трети XX века, а именно приводятся сведения о создании виртуальной сцены исторического района города, расположенного на берегу Нижнего пруда современного Калининграда. В первой части статьи представлена восстановленная по мемуарам и фотографическим материалам история Нижнего (Замкового) пруда, описываются основные объекты рекреации и архитектуры района Schlossteich. Во второй части рассматривается произведенный синтез источников, ставших основой для реконструкции культурного ландшафта, выделяются основные этапы проекта и обосновывается выбор программ для исследования (SketchUp и Lumion). В заключение приводятся основные результаты и намечаются перспективы работы.

Ключевые слова: виртуальные реконструкции, 3D-технологии в исторических исследованиях, SketchUp, Lumion, история Кенигсберга, Замковый пруд, историко-культурное наследие.

Калининград в 2014 г. в исследовании журнала «Коммерсант» был признан самым благоустроенным городом России [1]. Немаловажную роль в этом сыграла архитектура Калининграда, которая объединяет в причудливом ансамбле советские, российские и остатки прусских строений. В экономическом исследовании установлено, что туристический потенциал города

© Немцева А. А., 2018

используется не в полной мере из-за утраты в ходе Второй мировой войны наиболее ярких объектов историко-культурного значения [2]. Попытке переосмысления и реставрации исторических районов Кенигсберга был посвящен конкурс проектов 2013 – 2014 гг. «Сердце города» [3]. Одним из главных его направлений было определение судьбы территории Нижнего пруда. Оазис тишины, как в современное время, так и в период Восточной Пруссии, этот пруд всегда отличался знаковым положением в истории города. Именно поэтому целью данного проекта стало 3D-воссоздание в программе Lumion географического и архитектурного ландшафта данного района.

Замковый пруд (Schlossteich) расположен на севере исторического Кенигсберга и всегда имел центральное значение в жизни общества города [4]. Романтическое увлечение озером принесло кёнигсбержцам репутацию «менталитета Замкового пруда» (Schlossteichmentalität). Променад вокруг всего озера позволял летом совершать пешие прогулки, кормить уток и лебедей, кататься на лодках, отдохать на скамейках у воды или скульптуры «Лучника» (Bogenschütze, 1910 г.), можно было также выпить пива в Биржевом саду (Börsengarten). Зимой же пруд был местом катания на коньках. Центром жизни у озера была Монетная площадь (Münzplatz), находящаяся в непосредственной близости от Королевского замка; здесь постоянно проводились концерты и салюты, майские студенческие гуляния. Весь берег пруда утопал в зелени, его окружали многочисленные кафе («Метрополь», «Империал», «Пеликан Клаус», кондитерская «Швермер»), здания студенческих организаций, масонских лож («Три короны», «Мертвая голова», «Иманнуил»). На севере Замковый пруд был связан с Верхним прудом культовой достопримечательностью – водным каскадом с венчающей его скульптурой «Танцующей девочки». К променаду выходила дорожка от одного из самых популярных мест Кенигсберга – городского концертного зала (Stadthalle), который не только принимал у себя высокопоставленных гостей (А.Гитлер), но и показывал, что город – музыкальная столица Восточной Пруссии.

Замковый пруд постоянно менялся: в XIX в. был дважды расширен. В 1753 г. построен мост Замкового пруда (Schlossteichbrücke), который был сломан огромной толпой в 1869 г. во время визита короля Вильгельма I. Сооружения на берегу пруда горели также в двойном налете британской авиации в конце августа 1944 г., так что в послевоенное время уцелели только здания Парк-отеля (1929) и Городского зала (1912). Тем не менее большое значение для исследования имела сохранность архивных материалов.

В качестве основы для реконструкции было взято состояние Кенигсберга первой трети XX в. Главной источниковедческой базой послужили фотоматериалы, в частности, почтовые открытки начала XX века, видеоматериалы, воспоминания жителей Кенигсберга с описанием объектов Старого города, а также были востребованы карты 1901/1905/1911/1913/1928 гг.

В качестве программного обеспечения для построения виртуальной копии зданий был выбран SketchUp, отвечающий требованиям простоты и интуитивной понятности интерфейса, а также обладающий достаточными обучающими материалами. Для создания 3D-сцены был выбран Lumion 3D – достаточно мощный инструмент для трехмерной визуализации. К основным причинам выбора данной программы можно отнести большую базу объектов для обеспечения насыщенности сцены и свободное изменение рельефа местности, возможность создания любого типа ландшафта [5].

Согласно изученным источникам, длина пруда составляла 1,2 км, площадь 9 га, глубина доходила до 7 м, а ширина разнилась от 50 до 100 м [6]. Для проверки правильности построения ландшафта по картам использовался режим строительства OpenStreetMap, позволяющий перенести существующий план местности в виртуальную среду. Строительство зданий, выходящих фасадом к озеру, было произведено в SketchUp на основе архитектурно-строительных чертежей и фотографий с применением алгебраических вычислений для точности построения. Цвет архитектурных сооружений восстанавливался по цветным почтовым открыткам.

По результатам консультаций с биологом выявлено преобладание растительности в виде лип (природных и стриженых), тополей, вязов, каштанов. Имеющиеся в библиотеке растения были размещены по карте, с использованием фотоматериалов. Также по визуальным источникам были восстановлены ограды и иллюминация. В качестве основы мизансцены были выбраны персонажи, соответствующие по костюмам, выбранному временному промежутку, а на водной глади размещены упоминающиеся в мемуарах утки, лебеди и несколько деревянных лодок.

Таким образом была создана 3D-сцена излюбленного места отдыха горожан: Замковый пруд 1900-х гг. Восстановлена архитектура, география и флора местности. В перспективе предстоит дальнейшее уточнение элементов архитектуры и истории района Schlossteich.

Библиографический список

1. *Лучшие* города России // Секрет фирмы. 2014. URL: https://www.kommersant.ru/doc/2441305 (дата обращения: 28.03.2018).

2. *Кропинова Е.Г., Кропинова К.А.* Архитектурные ландшафты Калининграда как объекты притяжения городского туризма // Балтийский регион. 2014.

3. *Историко-культурное* исследование Замкового пруда. Проект «Сердце города». URL: http://sg39.ru/research/schlossteich (дата обращения: 28.03.2018).

4. *Matull W.* Liebes altes Königsberg. 3-е изд. Leer: Gerhard Rautenberg. 1967.

5. *Романов Н.П., Аверьянова О.В., Мхитарян А.Г.* Архитектурная визуализация в Lumion // Строительство уникальных зданий и сооружений. 2014. 7(22). С.239 – 252.

6. *Benecke B.* Fische, Fischerei und Fischzucht in Ost- und Westpreussen. Königsberg in Pr.: Hartungsche Verlagsdruckerei, 1881.

3D-RECONSTRUCTION OF THE LANDSCAPE OF SCHLOSSTEICH IN KOENIGSBERG

Nemtseva A. A.

Immanuel Kant Baltic Federal University, 14, A. Nevsky str., Kaliningrad, 236016, Russia, anastasiianemtseva@gmail.com

The development of historical informatics in the field of 3D modeling led to an increase in the variety of ways to reconstruct the historical, cultural and architectural heritage. The article is devoted to the study of the source and technological features of the 3D reconstruction of Koenigsberg of the first third of the 20th century, namely, the creation of a virtual stage of the historical district of the city located on the banks of the Lower Pond of modern Kaliningrad in Lumion 3D. The history of the Lower (Castle) pond reconstructed from the memoirs and photographic materials and the main objects of recreation and architecture of the Schlossteich area are described. The synthesis of the sources which became the basis for the reconstruction of the cultural landscape is considered, the main stages of the 3D reconstruction project are presented and the choice of research programs (SketchUp and Lumion) is justified.

Key words: virtual reconstruction, 3D technologies in historical research, SketchUp, Lumion, history of Königsberg, Schlossteich, cultural heritage, historical urbanistics.

УДК 902/903

ОПЫТ 3D РЕКОНСТРУКЦИИ ГЛЯДЕНОВСКОГО ГОРОДИЩА-КОСТИЩА

Перескоков М. Л.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, Pereskokoff@yandex.ru

Рассматриваются результаты создания 3D модели уникального объекта культурного наследия Пермского Прикамья – Гляденовского городища (костища). Новейшие исследования памятника археологической экспедицией ПГНИУ позволили выявить ранее не известные системы укреплений в мысовой части памятника, которая являлась сложным инженерным сооружением, включающим насыпь вала, стену и башни. Также доказано, что исследуемая в 1980-2010-е гг. площадка костища является отдельной локальной площадкой святилища с собственной структурой и планировкой. Основываясь на полученных данных и методах ГИС, была проведена реконструкция памятника в двух хронологических периодах: городища и костища.

Ключевые слова: гляденовская культура, ананьинская культура, ранний железный век, городище, костище, фортификация, башня.

Графическая реконструкция является очень важной частью исследования объектов культурного наследия: стало возможным помимо визуализации результатов исследования увидеть исследуемый объект целиком –

© Перескоков М. Л., 2018

единую структуру. Результаты новейших полевых исследований Гляденовского городища (костища) позволили произвести 3D реконструкцию на разных этапах функционирования объекта.

Гляденовское городище было построено как укрепленное поселение в конце VI в. до н.э. и функционировало в таком качестве на протяжении нескольких веков. На средней площадке городища появляется святилище, которое начинает наиболее активно использоваться после прекращения фунционирования городища. Позднее, верхняя и нижняя площадки используются как инфраструктура, обслуживающая святилище: металлургические площадки, стойла для жертвенных животных, хозяйственные постройки. В V в. н.э. святилище перестает функционировать в связи с изменением социально-экономической и экологической ситуации в Прикамье, что привело к тому, что гляденовское население покинуло бассейн р. Мулянки, святилище было заброшено. Таким образом, выделяются два периода функционирования объекта культурного наследия: период городища – укрепленного поселения (VI-III вв. до н.э.) и период святилища с его инфраструктурой (III в. до н.э. – V в. н.э.).

Собственно процесс реконструкции можно разделить на несколько этапов.

Первым и наиболее важным этапом является съемка актуального топографического плана.

Второй этап связан с привязкой и нанесением всех раскопов и объектов. В этом аспекте очень важны исследования 2015-2017 гг., когда были выявлены и частично исследованы две ранее не известных системы укреплений. В 2017 г. в ходе раскопок на стрелке мыса был исследован участок третьей системы фортификации, которая пересекала площадку поперек, вдоль небольшого естественного возвышения, отрезая самую стрелку мыса в 30-40 м. Вдоль края площадки на самой стрелке была обнаружена еще одна линия обороны, проходящая по самому краю стрелки мыса и продолжающаяся вдоль оврага с южного склона городища. Раскопки выявили, что фортификация имела помимо вала со стеной, которая несколько раз сгорала и перестраивалась, сооружения в виде башен, врезанных в тело вала и выступающих в виде бастионов [1]. Детальный осмотр сохранившихся остатков фортификаций позволил выявить еще несколько визуально фиксирующихся западений в теле вала, которые также могу быть интерпретированы как остатки башен. Изучение архивных материалов раскопок А.Д. Вечтомова внешней линии укреплений, сегодня разрушенных карьером, выявило в северном профиле вала, ближе к его краю, конструкции, которые можно также интерпретировать как башню. Обнаружение третьей и четвертой оборонительной линий дало возможность пересмотреть значение вала 2, который ранее исследователями рассматривался как декоративный. Действительно, целесообразность его возведения при двухвальной системе вызывает сомнение, так как средняя площадка, которую он отделяет он нижней, значительно выше, что сводит его фортификационные свойства к нулю при нападении с напольной стороны. Но при наличии укреплений в мысовой

части вал может оборонять среднюю площадку с обратной – мысовой стороны и огораживать своеобразную «цитадель». Таким образом, система укреплений представляется как четырехвальная. Внешний вал защищает площадку с напольной стороны, вал 2 отделяет среднюю и верхнюю площадки в «цитадель». Двойная система укреплений на стрелке из валов 2 и 4 надежно защищает нижнюю площадку городища со стороны стрелки, а перепад высот между фортификациями еще больше увеличивает эффективность укреплений, что делает Гляденовское городище наиболее крупным и сложным инженерным сооружением ананьинской культуры Пермского Прикамья.

Исследования 2016-2017 гг. на площадке костища позволили достоверно объяснить все раскопы на его площадке и вывод о том, что в 1980-2010-е гг. исследовалась отдельная, более локальная культовая площадка святилища, имеющая собственную структуру и планировку, а не оставшиеся недоисследованными Н.Н. Новокрещенных в конце XIX в. участки центрального святилищного комплекса, который, судя по всему, располагался восточнее, ближе к внешнему валу [1].

Третий этап – построение 3D модели рельефа городища при помощи программного продукта ESRI ArcGIS и графическая реконструкция выявленных объектов памятника на основании всех результатов и выводов новейших исследований в двух хронологических периодах: городище и костище, в результате чего возможно хотя и в несколько упрощенном виде целостное восприятие структуры Гляденовского городища (костища) уникальнейшего объекта культурного наследия Пермского края.

Библиографический список

1. *Коренюк С.Н., Перескоков М.Л.* Планиграфия Гляденовского городища // Ранний железный век от рубежа эр до середины I тыс. н.э. Динамика освоения культурного пространства. СПб: Скифия Принт, 2017. С.77-79.

EXPERIENCE 3D RECONSTRUCTION OF GLAZUNOVO SETTLEMENT AND KOSTISCHE (SACRED PLACE)

Pereskokov M. L.

Perm state national research University, 614990, Russia, Perm, Bukirev str., 15, Pereskokoff@yandex.ru

The article discusses the results of creating a 3D model of a unique object of cultural heritage of Perm Kama region is Glyadenovo settlement and sacred place. Recent studies of the monument by the archaeological expedition of Perm State University helped to identify previously unknown system of fortifications in the cape part of the monument, which was a complex engineering structure, including the embankment of the shaft, the wall and towers. It is also necessary to prove that the site of the sacred place studied in 1980-2010 is a separate local site of the sanctuary with its own structure and layout. Based on the obtained data and GIS methods, the reconstruction of the monument was created in two chronological periods: settlement and sacred place.

Key words: Glyadenovo culture, ananino culture, early iron age, settlement, fortification, tower, sacred place.

УДК 902/903

ОПЫТ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА ГИС-МЕТОДАМИ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ ФИНАЛА РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА ТУЛВИНСКОГО МИКРОРЕГИОНА ПЕРМСКОГО ПРИКАМЬЯ: ПРОБЛЕМЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Перескоков М. Л., Козьякова П. С.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, Pereskokoff@yandex.ru, Pollyholy1723@gmail.com

Рассматривается опыт пространственного анализа ГИС-методами археологических объектов в Прикамье. Анализируется недостатки методики применения методов пространственного анализа на основе работы авторов статьи, посвященной исследованию памятников бассейна р. Тулва. Выявляются основные тенденции и проблемы в методике пространственных исследований на современном этапе.

Key words: ГИС, пространственный анализ, социальная структура, поселения, финал раннего железного века.

Применение методов пространственного анализа в исследовании расселения и хозяйства древнего населения стало очень распространенным, если не сказать модным в последние годы. Сама методика достаточно давно и активно применяется на Западе, особенно англосаксонскими учеными, и очень популярна как неразрушающий метод исследования.

В российской науке одним из первых, кто начал применять методы пространственного анализа, стал Г.Е. Афанасьев [1; 2], который выдвинул предположение о том, что экономическая зона населенного пункта имеет радиус 5 км, поскольку вписывается в рамки часового перемещения человека по спокойному непересеченному рельефу. Взаимосвязь между памятниками устанавливается посредством гравитационной модели.

Интересный опыт пространственного анализа с применением математического моделирования был получен И.В. Журбиным и соавторами [4]: ими были реконструированы не только иерархическая структура поселений, но и инфраструктура, их связывающая. Работа производилась в рамках проверки ранее выдвинутой гипотезы.

Попытки изучения системы расселения носителей ананьинской культурно-исторической области в бассейне рек Вятка и Ветлуга предпринятые Э.И. Оруджовым [5] и населения бахмутинской культуры Уфимско-Бельского междуречья предпринятые И.И. Бахшиевым и А.Г. Колонских, [6],

© Перескоков М. Л., Козьякова П. С., 2018

носят ряд серьезных недостатков, которые вызывают сомнения в выводах авторов [7].

Работа А.В. Вострокнутова и Д.В. Шмуратко, посвященная исследованиям с помощью ГИС памятников V-VII вв. Туйско-Полуденского междуречья [8], выявила серьезные недостатки в использовании подхода. Так, выборочный подход к учету объектов в работе или же незнание авторами ряда ключевых памятников не позволяют серьезно относиться к полученным результатам выявления иерархии объектов и выявлению «центральных» поселений, к тому же часть из указанных памятников, в частности Полуденский могильник, достоверно не локализованы. Расчет населения не учитывает даже современные экологические реалии, не то что палеоэкологическую ситуацию, что делает его очень условным при большом количестве допущений, что дает основание сомневаться в его целесообразности в таком виде. Предложенные реконструкции рельефа в виде 3D-моделей могли бы быть интересными, но отсутствие всех известных объектов и современной гидрологической подосновы, с действующим Камским водохранилищем, так же делают реконструкцию мало похожей на реальную ситуацию на период раннего средневековья.

Проделанная нами работа исследования ГИС-методами памятников бассейна р. Тулва дала некоторые результаты [7; 9], были выявлены закономерности расположения поселений исходя из хозяйственно-культурного типа в динамике развития микрорегиона. Результаты верифицировались всеми известными на сегодня археологическими источниками. Как и указанные выше работы, наше исследование, в первую очередь вследствие, слабости источниковой базы, не избежало некоторых недостатков, но стали очевидными общие проблемные моменты и тенденции в данном направлении:

1. Исследования в области пространственного анализа делятся на два типа. Первые исходят из гипотезы о социальной и поселенческой структуры, предложенной на основе археологических источников и проверяют её. Вторые пытаются сформулировать такую гипотезу, основываясь лишь на методах пространственного анализа, зачастую принимая полученные выводы за объективную картину, даже если это противоречит элементарной логике и не подтверждается археологическими источниками.
2. Слабость источниковой базы по полноценно исследованным поселениям на всей территории Прикамья и существующие методы исследования НЕ ПОЗВОЛЯЮТ на сегодняшний день строить серьезно обоснованные гипотезы о социальной и поселенческой структуре объектов лишь на результатах пространственного анализа.
3. Отсутствие достоверных данных о площадях большинства поселений, особенно неукрепленных, не позволяют доверять результатам исследований, в методике которых используются площади как исходные данные. Достоверность таких исследований весьма вероятна, если рассматриваются объекты, площадь которых, при известных допущениях, не вызывает сомнения, например городища.

4. Наиболее полезным представляется использование метода пространственного анализа для верификации предложенной ранее гипотезы, в комплексе с другими методами исследования с привлечением всей полноты источниковой базы.

Представляется необходимым создание на основе географической информационной системы полноценной базы данных (а не простого картографирования в инструментах ГИС), которая будет содержать всю полноту сведений об объектах, что позволит более эффективно использовать аналитические инструменты существующих программных пакетов, чего в отношении объектов культурного наследия Прикамья, к сожалению, пока практически не происходит.

Библиографический список

1. *Афанасьев Г.Е.* Археологическая разведка на новостройках и пространственный анализ // Археологические исследования на новостройках. М.: Наука, 1989. С. 3–12.

2. *Афанасьев Г.Е.* Иерархия салтовских долговременных поселений лесостепного Приасколья // Советская археология. 1990. № 4. С. 51–67.

3. *Матвеева Н.П., Ларина Н.С., Берлина С.В., Чикунова И.Ю.* Комплексное изучение условий жизни древнего населения Западной Сибири / Изд-во СО РАН. Новосибирск, 2005. 228 с.

4. *Журбин И.В., Иванова М.Г., Зубарева О.Т.* Имитационная модель формирования и развития археологической культуры // Историческая информатика. Информационные технологии и математические методы в исторических исследованиях и образовании. 2012. № 2 (2). С. 64-76.

5. *Оруджов Э.И.* Система расселения носителей ананьинской культурно-исторической области в бассейне рек Вятка и Ветлуга // Поволжская археология. 2017. №3(21) С.117-140.

6. *Бахшиев И.И., Колонских А.Г.* Методы пространственного анализа в характеристике поселенческой структуры населения бахмутинской культуры Уфимо-Бельского междуречья // Поволжская археология. 2016. №3(17). С. 59-82.

7. *Перескоков М.Л.* Новые данные о расселении и адаптации населения Пермского Прикамья в финале раннего железного века (методы пространственного анализа) // Человек и Север. Антропология, археология, этнология: материалы Всерос. Науч. конф. (г. Тюмень, 2-6 апреля, 2018 г.) / ФИЦ ТюмНЦ СО РАН. Тюмень, 2018. Вып.4. С.177-180.

8. *Вострокнутов А.В., Шмуратко Д.В*. Туйско-Полуденская территориальная группа археологических памятников V-VII вв. н.э. в Пермском Предуралье: Опыт изучения с использованием ГИС-технологий // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции / ПГГПУ. Пермь, 2017. Вып.13. С.101-109.

9. *Козьякова П.С.* Использование методов пространственного анализа для изучения расселения населения Пермского Прикамья в финале раннего железного века (на примере памятников бассейна р. Тулва) // L Урало-Поволжская археологическая конференция студентов и молодых ученых (г. Самара, УПАСК, 1-4 февраля 2018 г.): материалы Всерос. (с международным участием) конф. / отв. ред. С.Э. Зубов. Самара: Изд-во СГУ, 2018. С.21-215.

EXPERIENCE OF SPATIAL ANALYSIS ARCHAEOLOGICAL SITES OF THE FINALE EARLY IRON AGE TULVA MICROREGIONS OF PERM REGION: PROBLEMS AND RESULTS

Pereskokov M. L., Kozyakova P. S.

Perm state national research University, 614990, Russia, Perm, Bukirev str., 15, Pereskokoff@yandex.ru, Pollyholy1723@gmail.com

The article discusses the experience of spatial analysis of GIS methods of archaeological sites in the Perm region. The article analyzes the disadvantages of the methods of spatial analysis based on the work of the authors of the article devoted to the study of the monuments of The Tulva river basin. The main trends and problems in the methods of spatial research at the present stage are revealed.

Ключевые слова: GIS, spatial analysis, social structure, settlements, the finale of the early iron age.

УДК 908

ГИС «НЕМЕЦКИЕ СООРУЖЕНИЯ 1940-1950-Х ГГ. КАК ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ КАЛИНИНГРАДА»

Преснова Д. Е.

Балтийский федеральный университет, 236041, Россия, г. Калининград, ул. А. Невского, 14 daria-272@mail.ru

Настоящее исследование посвящено изучению немецких объектов историко-культурного наследия Калининграда 1940–1950-х гг. при помощи геоинформационных технологий (ГИС). Исследование показало, каким было отношение в выбранный исторический промежуток к немецким объектам культуры: как их использовала новая советская власть, какова была закономерность восстановления разрушенных построек и как они располагались в пространстве города.

Ключевые слова: ГИС, Калининград, объект историко-культурного наследия.

Современный Калининград синтезирует в себе немецкую и советскую культуры. По этой причине для города актуальна специфическая проблема: не утратить преемственность нашего государства с советской культурой, но и сохранить немецкое культурное наследие. Политика Калининграда направлена на охрану всех историко-культурных ценностей города [8].

Исследование посвящено изучению объектов культурного наследия Калининграда с немецким прошлым. Цель исследования – проследить, каким было в первые послевоенные годы отношение к немецким объектам современного историко-культурного наследия города: восстанавливались ли они, меняли ли свое назначение, как располагались в пространстве.

© Преснова Д. Е., 2018

Объекты культурного наследия местного (муниципального) значения – это объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры муниципального образования [4].

Изучение объектов в выбранный исторический промежуток, 1940–1950 гг., научно обосновано. В 1945 г. по итогам Потсдамской конференции бывший восточно-прусский г. Кёнигсберг вошел в состав Советского Союза [3]. В городе с вековой историей, разумеется, имелись самобытные культурные объекты, к ним относились: религиозные постройки, административные и образовательные учреждения, инфраструктурные объекты (например, два вокзала и городские мануфактуры), здания развлекательного характера [1]. Для исследования выбрано 22 объекта, о которых применительно к временному промежутку (1940–1950-е гг.) были найдены сведения [7].

Средства ГИС использованы как инструмент анализа и визуализации исторической информации (ил. 1).

В качестве инструмента представления данных служила карта РККА Кёнигсберга 1945 г. [6], которая является наиболее значимой географической моделью города 1940–1950-х гг. Она точна, так как использовалась для подготовки стратегических операций в период Великой Отечественной войны, удобна для нанесения информации, поскольку поделена на кварталы (ил. 2). На карту были нанесены ландшафт, улицы и объекты культурного значения. База данных содержит информацию об изменении назначения объектов, о годах их строительства и восстановления, также имеются сведения об архитекторах сооружений, о наименовании улиц, на которых они находились, и о том, каким образом впервые были переименованы [2].

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Объект историко-культурного значения	Архитектор	Назначение в Кёнигсберге	Назначение в Калининграде 1950-1960-х	Год строительства	Год восстановления	Назначение объекта сегодня	Улица сегодня
2	Янтарная мануфактура		Янтарная мануфактура	Жилой дом	1899	1952	Военное общежитие	Портовая, 3
3	Комплекс зданий гарнизонного лазарета «Йорк»	Мартина Гропиус и Хайко Шмидек	Гарнизонный лазарет	Калининградская городская инфекционная больница	1876-1879	1946	Инфекционная больница Калининградской области	Фрунзе, 48
4	Здание высшей реальной школы "Бургшуле"		Высшая реальная школа	Средняя школа № 1	1926-1927	1945	Гимназия № 1	Кропоткина, 8х10
5	Здание школы имени Иоганна Шеффера		Школа	МАОУ средняя образовательная школа № 14	1909	1954	МАОУ средняя образовательная школа № 14	Радищева, 81
6	Здание обер-школы для девочек имени Гёте		Школа для девочек	Общежитие	конец XIX в.	Послевоенные годы	Не используется	Томская, 21
7	Здание высшей реальной школы имени Гинденбурга		Высшая реальная школа		1917	Послевоенные годы	Помещения КГТУ	Профессора Баранова, 43
8	Здание Государственного архива	Роберт Либенталь	Государственный архив	Библиотека	1930	Послевоенные годы	Калининградская областная научная библиотека	пр. Мира, 9/11
9	Здание Ремесленной школы для девушек	Хаинс Холл и Герман Лукас	Ремесленная школа	Дом офицеров Дважды Краснознаменного Балтийского флота	1929	1945	Дом офицеров Балтийского флота	Кирова, 7
10	Здание городской администрации		Городская администрация	Городской комитет КПСС и исполком Калининграда	1923	Послевоенные годы	Мэрия Калининграда	пл. Победы, 1
11	Здание народной школы имени Фридриха Шиллера		Школа	Профессиональное училище № 5	1900-1910	Послевоенные годы	Прибалтийский судостроительный техникум	Маршала Новикова, 5
12	Здание народной школы для мальчиков имени Пестелоцци		Школа для мальчиков	Железнодорожная школа № 4, затем - общеобразовательная школа № 42	1887-1891	1947	Школа № 46	Школьная, 2
13	Кёнигсбергская академия художеств		Академия художеств	Общеобразовательная школа № 21	1842	1948	МАОУ СОШ № 21	Бассейная, 40
14	Здание финансового управления Восточной Пруссии	Фридрих Ларс	Финансовое управление Восточной Пруссии	Обком КПСС и Исполнительный Обком совета народных депутатов	1928	Послевоенные годы	Правительство Калининградской области	Дмитрия Донского, 1
15	Здание высшей реальной школы имени Фридриха Бесселя		Высшая реальная школа	Калининградский областной музыкальный колледж имени С.В. Рахманинова	1903	1956	Калининградский областной музыкальный колледж имени С.В. Рахманинова	Фрунзе, 4
16	Здание Хуфенской гимназии		Гимназия	Калининградский коммунально-строительный техникум	1913-1915	1947	Калининградский государственный колледж градостроительства	Зоологическая, 2
17	Здание школы Оттокара		Школа	Областной краеведческий музей, затем - детская школа искусств имени Ф. Шопена	1890-1900	Послевоенные годы	Детская школа искусств	Горького, 113
18	Здание Высшей торговой школы	Малвиц	Высшая торговая школа	Калининградский целлюлозно-бумажный техникум	1930	1946	Главный корпус Технического колледжа БФУ имени И. Канта	Генерал-лейтенанта Озерова, 57
19	Палестра Альбертина	Фридрих Хайтманн	Дворец спорта Кёнигсбергского Университета	Спортивный клуб балтийского флота	1896	1959	Спортивный клуб балтийского флота	Маршала Рокоссовского, 16-20
20	Северный вокзал (Nordbahnhof)	Шефф и Штальман	Вокзал	Межрейсовый дом моряков	1929	1964	Северный вокзал и Калининградский деловой центр	пл. Победы, 4

Рис. 1. База данных информации об объектах историко-культурного значения Калининграда

Установлено, что сохранилось немного информации об использовании объектов, составляющих современное культурное наследие города, в первые послевоенные годы. Назначение объектов тогда, за редким

исключением, почти не менялось. Восстановление прежде всего затронуло объекты образовательной направленности: школы и университеты. Коснулось оно и объектов инфраструктуры. Превалирующее положение объектов – центральная часть города.

В перспективе планируется изучить объекты современного историко-культурного значения Калининграда, использовавшиеся в остальные годы советской власти.

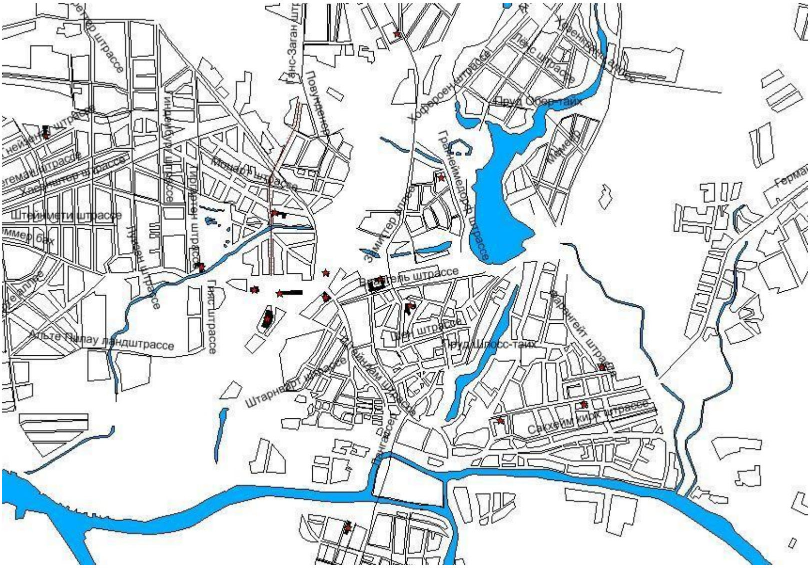


Рис. 2. Часть отрисованной карты РККА 1945 г. с наложением слоёв ландшафта, сетки кварталов и улиц, объектов историко-культурного наследия

Библиографический список

1. *Балдур Кёстер*. Кёнигсберг. Сегодняшний Калининград. Архитектура немецкого времени / пер. с нем. А. Шабунина. Хузум, 2000.

2. *Кулаков В. И., Бахтин А. П., Овсянов А. П., Чебуркин Н. И*. Памятники истории и культуры Калининграда. М.: ЛЕТО-ПРЕСС, 2005.

3. *Маслов В. Н.* В начале нового пути. Документы и материалы о развитии Калининградской области в годы деятельности чрезвычайных органов управления (апрель 1945 – июнь 1947). Калининград, 2000.

4. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 N 73-ФЗ.

5. *Ярцев А. А.* Кенигсберг – Калининград: город, история // Калининградские архивы. Калининград, 2006. Вып. 7. С. 232-23

6. *Это* Место: www.etomesto.ru

7. *Prussia* 39: www.prussia39.ru

8. *Калининград.* Официальный сайт администрации городского округа «Город Калининград»: www.klgd.ru

GIS «GERMAN BUILDINGS IN THE 1940S AND 1950S AS OBJECTS OF HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE OF KALININGRAD»

Presnova D. E.

Immanuel Kant Baltic Federal University, 14, A. Nevskogo str., Kaliningrad, 236041, Russia, daria-272@mail.ru

The paper focuses on German buildings as objects of historical and cultural heritage of Kaliningrad in the 1940s and 1950s. The study was conducted with the help of geoinformation technologies (GIS). The research shows what happened with the German cultural objects in the chosen historical period: how the new Soviet government used them, what regularity of the restoration of the destroyed buildings existed and how they were located in the city space.

Key words: GIS, Kaliningrad, object of historical and cultural heritage.

УДК 930(470.331)

ХОЗЯЙСТВО ТВЕРСКИХ КАРЕЛ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XVII – XVIII ВВ. В ПРИРОДНО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ВЕРХНЕВОЛЖЬЯ[1]

Савинова А. И., Степанова Ю. В.

Тверской государственный университет, 170100, Тверь, ул. Желябова, 33, m000142@mail.ru

Рассматриваются условия ведения хозяйства карельского населения Верхневолжья второй половины XVII–XVIII вв. и его отдельные составляющие. Выявляется микрорегиональная специфика и роль природно-географических факторов в развитии хозяйства тверских карел. Исследование выполнено с применением ГИС-технологий и баз данных на основе статистических и нарративных источников.

Ключевые слова: тверские карелы, Верхневолжье, Тверская губерния, хозяйство, почвы, ГИС-технологии.

Специальных работ, посвященных особенностям ведения хозяйства тверскими карелами и его взаимосвязи с природно-географическими условиями Верхневолжья, на настоящий момент немного. Экономические характеристики хозяйства карельских переселенцев в Верхневолжье рассматривались в трудах Ю.В. Готье [1], А.А. Жербина [2], Н.Ю. Болотиной, А.И. Комиссаренко и А.Ю. Кононовой [3], З.В. Дмитриевой [4].

Источниками настоящего исследования являются материалы переписей середины XVII – начала XVIII в. по Бежецкому, Тверскому и Новоторжскому уездам, а также Бежецкой (Тверской половины) и Деревской пятин Новгородской земли [5]. Важными источниками для изучения

[1] Исследование проводится при поддержке РФФИ, проект №17-01-00429.
© Савинова А.И., Степанова Ю.В., 2018

хозяйства тверских карел XVIII в. являются «Генеральное соображение по Тверской губернии» [6] и «Экономические примечания к Генеральному межеванию» [7].

Топонимические данные писцовых описаний локализованы с применением геоинформационных технологий, с опорой на данные, полученные ранее А.А. Фроловым, Н.В. Пиотух [8] и А.А. Голубинским [9].

Карелы северо-восточных уездов Тверской губернии в XVIII в. вели преимущественно земледельческое хозяйство, которое в достаточной степени их обеспечивало, и почти не занимались отходными промыслами. В «Экономических примечаниях по Бежецкому и Весьегонскому уездам» земля карельских территорий чаще всего характеризуется как «середняя». Современные данные о характере почв свидетельствуют о том, что на территорию Бежецкого Верха приходится область распространения дерново-подзолистых почв, относительно благоприятных для зерноводства [10]. В XVIII в. бежецкие и весьегонские карелы выращивали преимущественно рожь, овес и ячмень, и в малых количествах – пшеницу.

Природные условия, в которых оказались переселенцы на территории Деревской пятины и Тверской половины Бежецкой пятины, оказались несколько иными. В районе Вышнего Волочка распространены дерново-подзолистые почвы в сочетании с дерново-подзолистыми глееватыми почвами и торфянисто- и торфяно-подзолисто-глееватыми почвами. В «Экономических примечаниях по Вышневолоцкому уезду» часто употребляются такие характеристики почв, как «каменистая», «иловатая». Среди крестьян Вышневолоцкого уезда в XVIII в. были широко распространены отходные промыслы: лесной, барочный, а также рыбная ловля, чему способствовало обилие небольших рек и озер.

Описания дворцовых волостей 1660–1670-х гг., заселенных «корелянами», свидетельствуют о том, что переселенцам отводилась земля под дворовые постройки, огороды и другие приусадебные угодья, пахотная земля, а также сенокосы и лесные угодья. Так, «корелянам» были переданы на оброк рыбные ловли в р. Тифине, Тихвинке, Волчине, сенокосы и лесные угодья в Осеченском и Ворожебском погостах Бежецкой пятины. Переселение на земли помещиков и монастырей происходило небольшими группами, включавшими одну или несколько семей. Писцовые материалы Бежецкого и Тверского уездов 1646 и 1677/78 гг. зафиксировали момент основания карелами своих дворохозяйств. Первоначально на новых землях ставились избы, затем происходило размежевание дворов. В одном вновь организованном дворохозяйстве могли проживать несколько семей, в том числе не родственников. Такое положение могло сохраняться в течение трех и более лет.

Сведения переписей 1670-х гг. и 1710 г. показывают, что часть территорий, на которые перешли «кореляне», была относительно скоро заброшена, а процесс перемещения «корелян» уже на территории Верхневолжья, преимущественно из поместных и монастырских земель в дворцовые, продолжался в начале XVIII в.

Библиографический список

1. *Готье Ю.В.* Замосковный край в XVII веке: Опыт исследования по истории экономического быта Московской Руси. М.: Тип. Г.Лисснера и Д.Собко, 1906.
2. *Жербин А. С.* Переселение карел в Россию в XVII веке. Петрозаводск, 1956.
3. *Болотина Н.Ю., Комиссаренко А.И., Кононова А.Ю.* Сведения о пахотных землях карельских дворцовых крестьян в писцовых книгах карельских дворцовых вотчин во второй половине XVII в. // Русь, Россия. Средневековье и Новое время. 2013. № 3. С. 380–386.
4. *Дмитриева З.В.* «Корельские выходцы» на землях Кирилло-Белозерского монастыря в XVII веке // Кириллов. Краеведческий альманах / гл. ред. Ф.Я. Коновалов. Вологда. 2003. Вып. 5.
5. РГАДА. Ф. 1209. Оп. 1. № 25; № 11440; № №. 11448; №. 16060; № 16086; № 878; № 372; № 986.
6. Генеральное соображение по Тверской губернии, извлеченное из подробного топографического и камерального по городам и уездам описания 1783–1784 гг. Тверь: Тип. Губернской Земской Управы, 1873.
7. Экономические примечания к генеральному межеванию // РГАДА. Ф. 1355. Оп. 1. № 2; № 4.
8. *Фролов А.А., Пиотух Н.В.* Исторический атлас Деревской пятины Новгородской земли (по писцовым книгам письма 1495–1496 гг.). М., 2008. Т. II: Атлас и справочные материалы.
9. *Фролов А.А., Голубинский А.А.* Веб-картографический ресурс «Источники по исторической географии Бежецкого Верха» // Историческая география. 2016. № 3. С. 440–455.
10. Физическая география Тверской области // Геоинформационный портал ТГУ. URL: http://geoportal.tversu.ru/Atlas/Physical/index.html (дата обращения 01.02.2018).

THE ECONOMY OF THE TVER KARELIANS OF THE SECOND HALF OF THE 17TH AND THE 18TH CENTURIES IN NATURAL AND GEOGRAPHICAL CONDITIONS OF THE UPPER VOLGA REGION

Savinova A. I., Stepanova Yu. V.

Tver State University, 33, Zhelyabov str., Tver, 170100, Russia,
m000142@mail.ru

The paper deals with the conditions of economy of the Karelian population of the Upper Volga region in the second half of the 17th and the 18th centuries. The micro-regional specifics and the role of natural and geographical factors in the development of the economy of the Tver Karelians are revealed. The research was conducted using GIS-technologies and databases on the basis of statistical and narrative sources.

Key words: Tver Karelians, Upper Volga region, Tver province, farm, soils, GIS-technologies.

УДК 312.9

ГОРОДСКОЕ ПРОСТРАНСТВО И РАЗМЕЩЕНИЕ ПРИХОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В СИБИРИ В XIX ВЕКЕ (ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)[1]

Сарафанов Д. Е.

Алтайский государственный университет, 656049, Россия, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина, д. 61, каб. 312, d_sarafanov@mail.ru

В статье уделяется внимание вопросам создания ГИС Барнаула XIX в. Возможности ГИС позволяют проследить степень зависимости между размещением экологически неблагоприятных объектов городской инфраструктуры и уровнем смертности населения внутри городских приходов, его сословным составом и пр. Приведена информация о границах и размерах православных приходов Барнаула, показателях удельного веса сельского населения в них. К концу XIX в. на территории города функционировало четыре приходских церкви. К Петропавловской церкви относилось 39% населения города, к Покровской – 32%, к Знаменской – 24% и к Одигитриевской – 5%. Имеются все основания для проведения комплексного изучения организации пространства Барнаула с использованием ГИС и методов пространственного анализа с включением объектов инфраструктуры в контекст социально-демографических и экологических исследований.

Ключевые слова: городское пространство, размещение населения, компьютерные технологии.

Тематика исследований сибирского города широка. Все чаще предметом изучения становятся городские объекты. Исследования по истории организации городского пространства находятся в центре внимания специалистов различных областей (архитекторов, искусствоведов, историков). В последние годы заметна активизация деятельности алтайских историков по изучению вопросов формирования застройки и организации пространства городов Томской губернии во второй половине XIX – начале XX в. [1–3]. В основу работ ученых положен визуальный анализ планов и карт, который позволил авторам сделать ряд ценных наблюдений. Стоит отметить, что это направление, обогащенное современными методами и технологиями пространственного анализа (ГИС), может быть с высокой степенью эффективности включено в контекст социально-демографических и экологических исследований.

Изучение распределения городских объектов, несущих «экологическую нагрузку», и анализ демографических характеристик населения внутри городских церковных приходов может дать интересные результаты и выявить закономерности. Возможности ГИС позволят наглядно проследить степень зависимости между размещением экологически неблагоприятных объектов

[1] Публикация подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 17-06-00498 А).

© Сарафанов Д.Е., 2018

городской инфраструктуры (промышленных предприятий и пр.) и уровнем смертности (также – причин смерти) населения внутри городских приходов, его сословным составом и пр.

Нами был осуществлен отбор картографического материала для создания исторической ГИС Барнаула. Основная масса планов Барнаула в Государственном архиве Алтайского края отложилась с фонда 50 «Чертежная Алтайского губернского управления земледелия и государственных имуществ». Интерес представляют как общие планы города, так и планы отдельных его частей (в т.ч. тематические планы), содержащие более подробную информацию о городских объектах.

Сложность изучения городской инфраструктуры обусловлена тем, что это динамичная система, претерпевающая с течением времени значительные изменения. Анализ ее развития оптимально проводить, если брать за основу общие планы города за несколько «ключевых» лет и ориентироваться на сохранность картографического материала. Планы отдельных частей города могут выступать в качестве вспомогательных источников.

На сегодняшний день в программе MapInfo на основе плана Барнаула конца XIX в. начато создание ГИС. Нанесены все основные объекты, отраженные на плане. В дальнейшем предполагается дополнение ГИС за счет информации планов отдельных частей города, а также введение атрибутивной информации к объектам. Проведена работа по определению границ церковных приходов Барнаула. В городе начиная с середины XVIII в. до середины XIX в. функционировали три православные церкви – Петропавловская, Одигитриевская и Захарьевская (к 1859 г. была построена Знаменская церковь, «перенявшая» прихожан Захарьевской). Четвертая церковь – Покровская – была освящена в 1863 г.

Духовенство указанных храмов обслуживало население Барнаула и сельской округи. К Петропавловской церкви относилось население 11 деревень (с 1830-х гг. – 12), к Одигитриевской – 11 (в 1830-е гг. – 13), к Захарьевской – 11. Это приводило к тому, что удельный вес сельского населения среди прихожан городских церквей был высок. Максимальных значений показатель достиг к 1846 г. (51,6%). Во второй половине XIX в. происходит уменьшение доли сельского населения, приписанного к городским приходам. Это связано с активным строительством храмов в Алтайском округе, в результате которого население всех деревень было распределено между вновь построенными сельскими церквями [4].

Прихожане Петропавловской церкви проживали в населенных пунктах, находившихся преимущественно юго-западнее Барнаула, Захарьевской – южнее и Одигитриевской – восточнее. Если сравнить наши данные с материалами Н.Д. Зольниковой, то барнаульские приходы можно отнести к «разбросанным»: самая дальняя деревня Петропавловского прихода находилась в 67,5 верстах от Барнаула, Одигитриевского – в 160, Захарьевского – в 101 версте.

Самым крупным был приход Петропавловского собора – на 1800 г. в нем числилось 5172 чел. (59%), Захарьевская и Одигитриевская имели

меньшее число прихожан – 1721 (20%) и 1856 чел. (21%) соответственно [5, л. 154]. На конец XIX столетия (1896 г.) ситуация выглядела иначе: к Петропавловской церкви относилось 7216 чел. (39%), к Знаменской – 4513 чел. (24%), к Одигитриевской – 994 чел. (5%) и к Покровской – 6014 чел. (32%) [6].

Одной из проблем восстановления территории приходов внутри города является высокая степень вероятности передвижения человека (семьи) между различными приходами, составляющими единое городское пространство. Кроме того, отложившиеся в фондах Барнаульского духовного правления источники содержат фрагментарную информацию по интересующему вопросу.

Удалось установить границы Знаменского прихода, основная часть которого располагалась на Горе и только небольшая часть, прилегающая к речке Барнаулке, с улицами Большой и Малой Олонской и Подгорной, размещалась под Горой [7, л. 73]. Территория прихода располагалась в южной части города. В документе «Прихожане Одигитриевской церкви» приведен список улиц с указанием категорий населения проживающих на них, в этом же источнике имеется фрагментарная информация о месте проживания прихожан Петропавловского собора. Территориальное расширение границ Барнаула проходило в северном направлении. Соответственно, Покровский храм был построен для нужд растущей части города (для жителей Зайчанской слободы). Результатом этого явился постоянный и быстрый рост численности прихожан Покровской церкви.

В ходе работы мы опираемся на сведения базы данных «Население Барнаула второй половины XVIII – начала XX вв. по материалам метрических книг» [8], в которой содержится около 60 тыс. записей. Будут также использованы данные клировых и исповедных ведомостей, содержащие сведения о численности и составе населения. Имеющиеся материалы дают возможность рассчитать интересующие нас демографические показатели, в том числе рассмотреть сословную структуру населения внутри приходов Барнаула в XIX в.

Таким образом, сегодня имеются все основания для проведения комплексного изучения организации пространства Барнаула с использованием ГИС и методов пространственного анализа с включением объектов инфраструктуры в контекст социально-демографических и экологических исследований.

Библиографический список

1. *Владимиров В.Н.,* Сарафанов Д.Е. Информационные технологии в изучении метрических книг (население Барнаула в конце XVIII – начале XX в.): монография. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013.
2. *ГААК*. Ф. 131. Оп. 1. Д. 50.
3. *Гончаров Ю.М., Литягина А.В.* Очерки истории города Бийска (вторая половина XIX – начало XX века). Барнаул: Азбука, 2009.
4. *Государственный* архив Алтайского края (ГААК). Ф. 26. Оп. 1. Д. 719.
5. *Государственный* архив Томской области (ГАТО). Ф. 170. Оп. 1. Д. 1388.

6. *Дегтярев Д.С.* Пригородные зоны городов Томской губернии во второй половине XIX – начале XX вв. Барнаул: Азбука, 2012.
7. *Сарафанов Д.Е.* Изучение территории городских приходов Сибири на примере Барнаула конца XVIII – начала XIX вв. // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». №43. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2015. С. 151–157.
8. *Скубневский В.А.* Купечество и культура Барнаула второй половины XIX – начала XX в. // Культурное наследие Сибири. Барнаул, 2009. № 10. С. 72–85.

URBAN SPACE AND THE DISTRIBUTION OF THE PARISH POPULATION IN SIBERIA IN THE 19TH CENTURY (THE EXPERIENCE OF APPLYING COMPUTER TECHNOLOGIES)

Sarafanov D. E.

Altai State University, 61, Lenina ave., Barnaul, 656049, Russia, d_sarafanov@mail.ru

The article focuses on the creation of GIS of Barnaul of the 19th century. The potential of GIS help to see the degree of dependence between the location of environmentally adverse urban infrastructure and the level of mortality in urban parishes, its class composition, etc. The article provides the information about the boundaries and sizes of Orthodox parishes of Barnaul, as well as about the proportion of the rural population in them. By the end of the 19th century, there were four functioning Orthodox parishes on the territory of Barnaul. The Petropavlovskaya church included 39% of the city's population, the Pokrovskaya church – 32%, the Znamenskaya church – 24% and the Odigitrievskaya church included 5% of the population. The author concludes that there are grounds for a comprehensive study of the organization of the Barnaul space using GIS and for the inclusion of city's infrastructure in the context of socio-demographic and environmental research.

Key words: urban space, population distribution, computer technologies.

УДК 912.43 (091)”18/20”:930.25:004

ОСОБЕННОСТИ СБОРА, СИСТЕМАТИЗАЦИИ И АНАЛИЗА КАРТОГРАФИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ ПЕРМСКОЙ ГУБЕРНИИ СЕРЕДИНЫ XVIII – НАЧАЛА XX ВЕКА

Фотеева П. С., Черепанова Е. С.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, foteeva_polina@yahoo.com, cherkat@yandex.ru

Статья посвящена особенностям сбора, систематизации и анализа картографических материалов середины XVIII – начала XX в. на территорию Пермской губернии (современных Пермского края, Свердловской области и части Курганской области). Данный материал представляет собой обобщение информации, полученной в ходе реализации проекта «Сохранение, изучение и популяризация

© Фотеева П. С., Черепанова Е. С., 2018

наследия картографов Урала середины XVIII – начала XX в.». Источником материалов для заполнения картографической базы данных с нашей стороны стали Государственный архив Пермского края, Государственный исторический архив, Российская национальная библиотека, Научная библиотека Пермского государственного национального университета. В статье представлен также опыт разработки и создания информационного веб-ресурса, а именно его содержательной части, направленной на изучение и сохранение информации о картах и картографах Урала.

Ключевые слова: картографический документ, архив, музей, библиотека, хранилище.

В России и за рубежом существенное внимание уделяется вопросам сохранения и популяризации картографического наследия. Оно представляет значительный интерес с точки зрения ретроспективного анализа данных, а также для решения научных и практических задач, связанных с изучением динамики явлений. Так, использование картографических документов прошлого позволяет выявить время существования некоторых географических объектов или их определенного состояния, устанавливать исторические связи. Таким образом, актуальным остается вопрос сбора, систематизации, сохранения, изучения и анализа карт прошлых эпох, а также повышения их доступности и вовлечения в информационное поле научной деятельности [3].

В 2017 г. Русское географическое общество поддержало проект «Сохранение, изучение и популяризация наследия картографов Урала середины XVIII – начала XX вв.». Целью проекта явилось сохранение картографических документов соответствующего периода и территории на основе их перевода в цифровой формат. Необходимо отметить, что в последние годы востребованность профессиональным либо любительским обществом картографических документов заметно возрастает. В Пермском крае на данный момент нет актуализированных общедоступных баз картографических данных, каталогов картографических источников, хранящихся в пермских хранилищах, что безусловно могло бы облегчить исследователям поиск карт на территорию Урала [2].

На сегодняшний день благодаря реализации проекта полностью или частично были изучены картографические документы целого ряда хранилищ: Научной библиотеки ПГНИУ, Государственного архива Пермского края, Фундаментальной библиотеки ПНИПУ, Пермского краеведческого музея, Коми-Пермяцкого краеведческого музея, Государственного архива Свердловской области, Российского государственного исторического архива (г. Санкт-Петербург) и др.

Государственный архив Пермского края (ГАПК) является крупнейшим хранилищем картографических документов (свыше 20 тыс. единиц) на территории Пермского края. Картографическая коллекция, содержащаяся в ГАПК, была изучена на предмет наличия карт и планов на территорию Урала на период середина XVIII – начало XX в. Основными критериями отбора картографических документов стала мелкомасштабность.

Коллекция карт до 1917 г. содержится в фондах № 279 и 716 ГАПК. На выбранные карты было составлено научное описание, включающее авторов карты, год или период создания, масштаб, размеры, технику исполнения, материал, место хранения и др. В некоторых случаях было практически невозможно установить авторство и другую информацию ввиду ее отсутствия на карте, либо из-за наличия механических повреждений самого изображения [4].

При работе в хранилище были выявлены также персоналии ведущих картографов Урала середины XVIII – начала XX в., изучены их биографии и списки научных трудов. Таким образом, был сформирован реестр карт и картографов Урала. Все полученные данные легли в основу информационного веб-ресурса, посвященного наследию картографов Урала. Данный ресурс находится в открытом доступе и обеспечивает возможность работы с коллекцией картографических материалов Ивана Яковлевича Кривощёкова – известного пермского картографа и географа. Вся бумажная коллекция карт его архива (191 наименование) предварительно была переведена в цифровой формат путем сканирования. Далее полученные растровые изображения привязывались к современным картам с помощью программных продуктов ArcGIS. Благодаря привязке старых карт к современной и отображению их контуров в векторном формате стал возможен поиск карт на любую территорию в пределах Пермской губернии. Ознакомиться с остальным функционалом картографического веб-сервиса «Наследие картографов Урала» можно по ссылке http://heritage.maps.psu.ru/gis/.

Еще одним ключевым местом сбора информации стал Российский государственный исторический архив (РГИА) в г. Санкт-Петербурге. Основная цель работы в РГИА заключалась в дополнении и актуализации данных о картах и картографах Урала соответствующего временного промежутка. Нами предварительно были заказаны дела с групповыми формулярными списками (послужной список; вся служебная жизнь чиновника, внесенная установленным порядком в графы) [1] чиновников Пермской губернии, формулярными списками чиновников Военно-топографического депо, а также с делами о назначении и командировании землемеров и гражданских топографов для съемки и составления планов городов и местностей Пермской губернии. Кроме того, особый интерес для нас представили дела, содержащие картографические документы, например, планы на части Соликамского уезда с показанием соляных промыслов, атлас карт наместничеств, сочиненный Вильбрехтом, атлас Пермской губернии 1798 г., генеральная карта Пермской губернии и др.

Библиографический список

1. *Даль В.И.* Толковый словарь живого великорусского языка: избр. ст. / В. И. Даль; совмещ. ред. изд. В. И. Даля и И. А. Бодуэна де Куртенэ; [науч. ред. Л. В. Беловинский]. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2009. 573 с.

2. *Кашаева Ю.А.* О проекте «Сохранение, изучение и популяризация наследия картографов Урала середины XVIII – начала XX вв.» // От карты прошлого – к

карте будущего: сб. науч. тр.: в 3 т. / отв. ред. С. В. Пьянков; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2017. Т. 3. С. 46–55.
3. *Крылов С.А., Дворников А.В., Загребин Г.И., Логинов Д.С.* Особенности организации поиска и отображения изданных карт и атласов с помощью геопорталов // От карты прошлого – к карте будущего: сб. науч. тр.: в 3 т. / отв. ред. С. В. Пьянков; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2017. Т. 1. С. 167–177.
4. *Фотеева П.С.* Презентация картографических материалов в музеях, архивах и библиотеках: российские и зарубежные практики // От карты прошлого – к карте будущего: сб. науч. тр.: в 3 т. / отв. ред. С. В. Пьянков; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2017. Т. 1. С. 105–117.

PECULIARITIES OF COLLECTION, SYSTEMATIZATION AND ANALYSIS OF CARTOGRAPHIC DOCUMENTS OF PERM REGION OF THE MID-18TH – EARLY 20TH CENTURIES

Foteeva P. S., Cherepanova E. S.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia,
foteeva_polina@yahoo.com, cherkat@yandex.ru

The article is devoted to the peculiarities of collecting, systematizing and analyzing cartographic materials of the mid-18th – early 20th centuries on the territory of Perm province (modern Perm Krai, Sverdlovsk region and the part of Kurgan region). The paper is a summary of the information received during the implementation of the project “Preservation, study and popularization of the heritage of the cartographers of the Urals in the mid-18th – early 20th centuries”. The materials for the cartographic database were taken from the State Archive of Perm Krai, the State Historical Archive, the National Library of Russia, and the Scientific Library of the Perm State University. In addition, the article presents the experience of developing and creating the information web-resource, namely, its content, aimed at studying and preserving the information about maps and cartographers of the Urals.

Key words: cartographic document, archive, museum, library, storage.

УДК 930.253

ФОТОДОКУМЕНТЫ КАК ИСТОЧНИК ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА В ИСТОРИЧЕСКИХ ГИС[1]

Чекрыжова О. И.

Алтайский государственный университет, 656049, Россия, г. Барнаул,
просп. Ленина, 61, niigi@yandex.ru

Фотодокументы представляют собой ценный источник для реконструкции и визуализации городского пространства сибирских городов конца XIX–начала XX вв. Последние годы активно заявляет о себе тенденция оцифровки старых фотографий и использование их в сети Интернет среди них большое количество

[1] Публикация подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (грант № Статья подготовлена при поддержке РФФИ №17-06-00496).
© Чекрыжова О. И., 2018

цифровых образов снимков XIX - начала XX вв., но их атрибуция и датировка часто довольно затруднительны. Анализ фотодокументов позволяет получить уникальную информацию, имеющую практическое значение в процессе реконструкции инфраструктуры и социального пространства городов. Большое внимание уделяется сериям фотографий и фотоальбомам, в которых собраны фото сибирских городов. Именно такой подход позволяет сформировать наиболее целостное представление об объектах архитектуры и инфраструктуре города и открывает возможности для сопоставления с картографическими источниками в среде ГИС. Совмещение визуальных данных фотодокументов с географическими данными городских планов и данными переписных листов в пределах информационной системы «Социальная топография сибирского города на рубеже XIX-XX вв.» позволяет получить максимально полную картину городского пространства.

Ключевые слова: фотодокументы, визуальные источники, исторические ГИС, пространственный анализ, реконструкция городского пространства.

Фотодокументы представляют интерес с точки зрения визуализации исторического городского пространства. В связи с изучением исторической топографии и инфраструктуры городов с применением методов пространственного анализа фотодокументы несут довольно большой блок информации, которую невозможно получить из письменных и других групп источников.

Традиционно в качестве основы для исторических ГИС используются планы городов [1, с. 73]. Визуальным источникам, в том числе фотодокументам, отводится второстепенная роль в историческом исследовании, однако в последнее время все чаще исследователи обращаются к этой категории источников [2, с. 217]. Фотографии видов сибирских городов последней трети XIX - начала XX века представляют собой ценный визуальный источник, позволяющий выявить уникальную историческую информацию, ценную для визуализации объектов инфраструктуры городов Сибири.

Последние годы активно заявляет о себе тенденция оцифровки старых фотографий и использование их в сети Интернет. Сейчас мы можем обнаружить большое количество цифровых образов снимков XIX - начала XX века, но их атрибуция и датировка часто довольно затруднительна. Значительная часть фотографий остаются без авторской принадлежности, датировки и атрибуции, все это затрудняет использование в качестве источника для извлечения исторически значимой информации.

Среди фотографий сибирских городов второй половины XIX – начала XX века большое количество видов первого сибирского города – Тобольска. Тобольск был крупным городом, и большое количество его фотографий обусловлено наличием большого спроса. Интересным фактом является то, что некоторое количество фотографии Тобольска сохранились не в качестве разрозненного материала, а в виде фотографических серий. В настоящее время старейшим сохранившимся альбомом с видами города Тобольска [3, с. 65] является альбом фотографа Павла Семеновича Паутова «Альбом тобольских видов», изданный типографией тобольского губернского

правления в 1864 году [4]. Еще один фотоальбом, представляющий интерес для нашего исследования, – «Виды Тобольска и его окрестностей», составителем его является губернский фотограф В.А. Русанов, в нем также содержатся снимки тюменского фотографа В.Ф. Соколова, производившего съемку городских видов во время посещения Тобольска наследника в 1891 году [3, с. 52].

В начале XX века русский фотограф-новатор Сергей Михайлович Прокудин-Горский начал широко применять метод трехцветных диапозитивов. Его авторству принадлежит целая серия пейзажей городов Российской Империи, уникальных по своему источниковедческому потенциалу. Среди этих снимков есть серия из 17 цветных снимков города Тобольск, выполненных Прокудиным-Горским в 1912 году. Эти снимки входят в серию «Виды на Урале и Западной Сибири, обзор водных путей, Российская Империя» [5].

Фотографии, объединенные в альбомы или серии, представляют максимально возможно полный визуальный материал для сопоставления как изображений между собой для формирования целостного представления о социальной топографии городского пространства, так и хорошие возможности для сопоставления с картографическими источниками в среде ГИС. Фотодокументы, запечатлевшие исторические виды городов Сибири, изобилуют такими деталями и нюансами, которые невозможно получить из других видов источников.

Именно возможности совмещения визуальных данных с географическими данными городских планов и сведениями переписных листов в пределах информационной системы «Социальная топография сибирского города на рубеже XIX-XX вв.» позволяют получить максимально полную картину городского пространства. Каждый источник в отдельности не дает полной картины, поэтому необходимо применять методы комплексного анализа различных групп источников и репрезентации полученных данных в пространственном аспекте.

Библиографический список

1. *Нейфельд Е.А., Рюмкин А.И.* Некоторые возможности информационного описания механизмов управления городской недвижимостью в дореволюционной России (на примере Г. Томска в конце XIX века) // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2002. № 30. С. 73.

2. *Главацкая Е.М.* Фотодокументы как исторический источник: опыт атрибуции, критического анализа и научного цитирования // Известия Уральского федерального университета. Сер. 2, Гуманитарные науки. 2012. № 1 (99). С. 217-225.

3. *Копылов В.Е.* Былое светописи: у истоков фотографии в Тобольской губернии: историческая литература. Тюмень: Слово, 2004. 864 с.

4. Альбом Тобольский видов. Фото Павла Паутова; текст капитана Голодникова – Тобольск: Тип. Тобол. Губерн. Правления, 1864 г.

5. Library of Kongrass. URL: https://www.loc.gov/search/?fa=contributor:prokudin-gorski%C4%AD,+serge%C4%AD+mikha%C4%ADlovich (дата обращения: 31.03.2018).

PHOTO DOCUMENTS AS A SOURCE FOR VISUALIZING URBAN SPACE OF HISTORICAL GIS

Chekryzhova O. I.

Altay State University, 61, Lenin ave., Barnaul, 656049, Russia,
niigi@yandex.ru

Photo documents are a valuable source for the reconstruction and visualization of the urban space of Siberian cities of the late 19th and early 20th centuries. Digitization of old photographs and their use on the Internet is actively developing. A large number of digital images of the 19th and early 20th centuries pictures are among them, but their attribution and dating often is quite difficult. The analysis of photo documents makes it possible to obtain new and unique information of practical importance in the process of reconstruction of the infrastructure and social space of cities. Attention is paid to a series of photographs and photo albums with the photos of Siberian cities. This approach makes it possible to form a more holistic view of the architecture and infrastructure of the city and provides opportunities for the comparison of photographs with cartographic sources in GIS. Combination of visual data of photo documents with geographical data of city plans and data of census lists within the information system "Social topography of the Siberian city at the turn of the 19th and 20th centuries" gives the opportunity to obtain the fullest picture of the cityspace.

Key words: photo documents, visual sources, historical GIS, spatial analysis, reconstruction of urban space.

БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И ОБРАЗОВАНИИ

УДК 004.9+94(47)

ПЕРМСКАЯ КУСТАРНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ НА ВСЕРОССИЙСКОЙ КУСТАРНО-ПРОМЫШЛЕННОЙ ВЫСТАВКЕ 1902 ГОДА: ОПЫТ СОЗДАНИЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА

Аликин П. С., Бацуев Р. Б., Жеглова А. А., Жуланов Р. В., Исмакаева И. Д., Титова Е. С.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, iliana.ismakaeva@mail.ru

В настоящее время информационные ресурсы широко применяются в научной и образовательной деятельности. Растет число информационных систем, созданных по определенной культурно-исторической тематике исследователями, студентами и преподавателями. Данная работа посвящена информационной системе «Кустарная промышленность Пермской губернии», созданной магистрантами-культурологами, на платформе Wordpress. В качестве источника для системы был выбран «Каталог изделий кустарной промышленности Пермской губернии», изданный в 1902 г. и содержащий статистический материал о состоянии кустарной промышленности в губернии к началу XX в. Представлена характеристика системы, основные информационные объекты и их атрибуты, а также возможности использования системы в научно-исследовательской деятельности.

Ключевые слова: кустарная промышленность, Всероссийская кустарно-промышленная выставка, Пермское земство, источнико-ориентированный подход, информационная система.

В марте 1902 г. в Санкт-Петербурге прошла первая в истории Всероссийская кустарно-промышленная выставка, где в 19 тематических залах были представлены тысячи экспонатов из 56 губерний Российской империи [1, с. 3]. Выставка была организована Министерством земледелия и государственных имуществ и находилась под личным покровительством императрицы Александры Федоровны. Современники высоко оценивали как значение кустарной промышленности для империи, так и саму выставку. Так, Д.А. Тимирязев писал, что после земледелия кустарная промышленность – наиболее важный источник заработка для населения нашего

© Аликин П. С., Бацуев Р. Б., Жеглова А. А., Жуланов Р. В., Исмакаева И. Д., Титова Е. С., 2017

отечества [2, с. 2]. Экспозицию также освещал популярный еженедельный журнал «Нива» [3, с. 215].

В выставке участвовали изделия 192 кустарей из Пермской губернии. Деятельность Пермского земства по открытию учебно-ремесленных мастерских, приглашению на работу кустарных техников, проведению экономических исследований способствовала развитию промыслов в губернии и улучшению качества изделий. Кроме того, земство подготовило и выпустило каталог кустарных изделий, демонстрировавшихся на выставке.

«*Каталог с объяснительным текстом коллекций по кустарной промышленности, представленных губернским и уездными земствами Пермской губернии…*» в 1902 г. был напечатан в типографии Губернской земской управы. В состав издания, помимо предисловия и указателей, входят 28 разделов по группам промыслов. В каждом разделе обзор экспонатов сопровождается экономико-статистическим очерком авторства краеведа Е.И. Красноперова. Тексты содержат подробную информацию о кустарях и кустарно-промышленных предприятиях губернии, рынках сбыта продукции и наградах ее производителей. Эти данные дают комплексное представление о развитии отрасли на рубеже XIX–XX вв.

Магистрантами-культурологами, обучающимися по профилю «Цифровые технологии в социокультурных и арт-практиках», под руководством профессора С.И. Корниенко, при участии доцента Д.А. Гагариной был реализован проект по созданию информационной системы «Кустарная промышленность Пермской губернии» (http://permcraft.ru).

При разработке системы использованы проблемно-ориентированный и источнико-ориентированный подходы. Они позволили максимально полно передать информацию об участниках выставки и кустарных промыслах губернии, а также, сохранив внешний вид, структуру и содержание источника, решить проблему расширения доступа к нему [4, с. 36].

Информационная модель системы соответствует структуре объектов предметной области, в качестве которых выделены «Экспонат», «Экспонент», «Промысел», «Уезд» и «Источник».

Основными информационными объектами являются: 1) экспонат, который характеризуют такие атрибуты, как наименование, представляющий его экспонент, вид промысла и отрасль хозяйства, цена, материал, присужденные награды, изображение; 2) экспонент, атрибутами которого являются наименование, тип экспонента (человек или организация), пол, уезд, профессия, награды, количество изделий в год, ежегодный доход и др. Связь между этими объектами позволяет получить полный перечень экспонатов для каждого экспонента.

Информационный объект «Уезд» с характеризующими его названием, расположением, площадью, количеством волостей, численностью и составом населения, промыслами и хозяйственной спецификой связан с объектом «Экспонент», в результате чего появляется возможность получить список всех экспонентов для каждого из уездов. В свою очередь информационный объект «Промысел» связан с объектами «Экспонат» и «Источник»,

первая корреляция позволяет получить полный перечень экспонатов для каждого промысла, вторая отсылает к конкретному месту в источнике, где идет речь о промысле.

В основу описания объекта «Источник» положена модель самого каталога – список разделов, структурированных в соответствии с оглавлением оригинального источника. Каждый из них доступен в машиночитаемом формате через систему гиперссылок. В настоящее время ресурс находится на стадии тестирования и ввода данных.

Система «Кустарная промышленность Пермской губернии» имеет развитый поисковый инструментарий для выбора и обработки необходимой информации. Это возможно, прежде всего, потому, что в системе источник представлен в полнотекстовой версии.

Будучи своеобразным «метаисточником», информационная система позволяет:

– проводить исследования, касающиеся региональной истории и экономической истории России (как традиционные, так и с помощью ИТ-технологий);

– использовать имеющиеся данные для пространственного анализа и визуализации данных;

– осуществлять просопографические исследования и создавать коллективные портреты кустарей Пермской губернии.

Кроме того, ресурс можно использовать в образовательных и просветительских целях, на уроках краеведения. Благодаря богатому иллюстративному и теоретическому материалу, он будет полезен и интересен для школьников, студентов и всех интересующихся историей.

Библиографический список

1. *Указатель* Всероссийской кустарно-промышленной выставки 1902 г., состоящий под августейшим покровительством ее императорского величества государыни императрицы Александры Федоровны. СПб., 1902.

2. *Обзор* кустарных промыслов России / под ред. Д.А. Тимирязева. СПб., 1902.

3. *Всероссийская* кустарно-промышленная выставка // Нива. 1902. Вып. 11. С. 215–219. URL: http://www.runivers.ru/upload/iblock/48b/Niva_tom_67_1902.pdf (дата обращения: 30.03.18).

4. *Гагарина Д.А., Кирьянов И.К., Корниенко С.И.* Историко-ориентированные информационные системы: опыт реализации «пермских» проектов // Вестник Пермского университета. Серия: История. 2011. Вып. 2 (16). С. 35–39.

PERM HANDICRAFT INDUSTRY AT THE 1902 ALL-RUSSIAN HANDICRAFT INDUSTRY EXHIBITION: CREATION OF ACADEMIC AND EDUCATIONAL RESOURCE

Alikin P. S., Batsuev R. B., Zheglova A. A., Zhulanov R. V., Ismakaeva I. D., Titova E. S.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia,
iliana.ismakaeva@mail.ru

At present, information resources are widely used in academic and educational activities. There is a growing number of information systems devoted to certain cultural and historical subjects and created by the researchers themselves, students and teachers. The work is devoted to the source-oriented information system “Handicraft industry of Perm province” on the platform of Wordpress, created by the Master students in Cultural Studies. “The catalog of handicraft industry of Perm province”, published in 1902, which contains a wealth of factual and quantitative material about the history and state of the handicraft industry in the Perm province by the early 20th century, was selected as a source for the system. The paper presents the characteristics of the system, the main information objects and their attributes, as well as the possibilities of using the system in research activities.

Key words: Handicraft industry, All-Russian handicraft industry exhibition, Perm zemstvo, source-oriented approach, information system.

УДК 37.026.4

ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ «НЕМЕЦКИЙ ОККУПАЦИОННЫЙ РЕЖИМ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ»

Балыкина Е. Н., Болсун Г. А.

Белорусский государственный университет, пр. Независимости, 4, 220030, г. Минск, Республика Беларусь, balykina@bsu.by

Электронные учебники и учебные пособия прочно вошли в современный образовательный процесс. В работе представлены область применения, назначение, компоненты, методы и методика обучения, разработанного методом проектов совместно преподавателями и студентами электронного учебного издания «Немецкий оккупационный режим на территории Беларуси». Е-лекции созданы путем преобразования объемного учебного текста в компактный интерактивный мультимедийный конспект с гипертекстовыми расширениями для самостоятельной работы студентов (pdf-файлы). Дополнительные мультимедийные ресурсы представлены и электронной книгой, и виртуальной галереей, и линией времени, и снм-справочником, и обучающим интерактивным тестом.

Ключевые слова: историческая информатика; Digital Humanities; e-learning; электронные учебные издания и учебники; сохранение и изучение исторического наследия; Великая Отечественная война.

Эффективность применения информационных технологий в сохранении, изучении и репрезентации исторического наследия не вызывает сомнений. Электронные учебные издания (ЭУИ) могут стать достойным инструментом сохранения и актуализации исторической памяти о Великой Отечественной войне, в частности, таких трагических ее страницах, как немецкая оккупация.

Проблема сохранения памяти о Великой Отечественной войне приобретает особое значение в современном внешнеполитическом

© Балыкина Е. Н., Болсун Г. А., 2018

контексте и условиях политизации истории, когда вокруг интерпретаций исторических событий разворачиваются настоящие «войны памяти» [1].

В 2017 г. на историческом факультете Белорусского государственного университета в методом проектов [2; 3] (преподаватели и студенты-историки) был спроектирован ЭУИ «Немецкий оккупационный режим на территории Беларуси» в рамках курса «Историческая информатика» (URL: https://hist.bsu.by/uchebnyj-protsess/uchebnye-materialy-dnevnaya-forma/istoriya-po-napravleniyam/2-kurs/2786-istoricheskaya-informatika-balykina-e-n.html) [4]. Проект создан силами двух кафедр – источниковедения и истории России – прежде всего для электронной поддержки лектора, а также для контролируемой и управляемой самостоятельной работы студентов. Надо отметить, что это далеко не первый IT-проект по истории ВОВ [5].

Цель ЭУИ — углубить знания по немецкому оккупационному режиму, полноценно раскрыть данный период в отечественной истории, показать значение и сущность оккупационного режима на территории Беларуси. Электронное учебное издание предназначено для изложения учебного материала и закрепления знаний.

Задачи:

обучающая — определить основные цели и задачи немецкого оккупационного режима; наглядно продемонстрировать административно-территориальное деление Беларуси в период оккупации, реализацию «нового порядка»; подробно изложить экономическую ситуацию на оккупированных территориях; раскрыть сущность такого явления, как «коллаборационизм»;

развивающая — развить умение работы с фактологическим материалом, улучшить навыки построения причинно-следственных связей, продолжить развитие логического мышления;

воспитательная — привить интерес и воспитать чувство уважения к истории Беларуси, в частности к Великой Отечественной войне.

ЭУИ состоит из четырех разделов: Е-лекции, дополнительный мультимедийный раздел, сопроводительная документация и программное обеспечение.

Е-лекции — раздел основного теоретического материала (107 слайдов) с развернутой текстовой поддержкой каждого контентного слайда (59 pdf-файлов) включает 69 иллюстраций, 33 анимированных смарт-объекта, четыре анимированных графика, три видео-файла, 10 карт и состоит из следующих модулей:

Модуль 1. Основные цели немецкой оккупационной политики;

Модуль 2. Административно-территориальное устройство оккупированных территорий;

Модуль 3. Реализация нацистского «нового порядка»;

Модуль 4. Экономическая политика германских оккупационных властей;

Модуль 5. Коллаборационизм.

Особенностью лекционного компьютерного слайд-фильма является то, что он создан путем преобразования объемного учебного текста (курса лекций) в компактный интерактивный мультимедийный конспект (опорный динамичный конспект) с гипертекстовыми расширениями для самостоятельной работы студентов.

Дополнительный мультимедийный раздел — интерактивная виртуальная галерея, включающая в себя 69 объектов, E-book (конспект лекций Г.А.Болсун) в трех форматах (*.exe, *.pdf, *.epub) для возможности мобильного обучения (43 страницы с 18 изображениями), Time-line (18 дат, дополненных историческими справками, иллюстрациями, аудио- и видеофайлами, источниками), CHM-справочник с возможностью расшифровки терминологии с вербальной и невербальной поддержкой, тест для закрепления материала (разноуровневые задания четырех форм с включением в текст тестового задания иллюстраций, звука, видео, текстовых и других файлов) на основе теории и методики педагогических измерений [6].

Сопроводительная документация (аннотации, структурно-логические схемы ЭУИ, инструкция по установке и др.).

Программное обеспечение (для установки/копирования электронной книги, виртуальной галереи, хронолинии, CHM-справочника, инструментальной тестовой среды).

Применены словесный, наглядный, практический методы организации по источнику изложения учебного материала. Рекомендации к использованию: сначала необходимо прочитать аннотацию, ознакомиться с содержанием и навигатором; затем следует усвоить блок теоретического материала – Е-лекции, материал которых подается последовательно и дозировано, после чего можно переходить к мультимедийному блоку (E-book, VR-галерея, CHM-справочник, Time-line). Завершает работу закрепляющий тест.

ЭУИ внедрено в учебный процесс исторического факультета (Акт о внедрении в БГУ № 0304/698 от 16.10.2017 г.) и применяется обеими кафедрами.

Библиографический список

1. *Грибан И.В., Грибан О.Н* Актуальное прошлое: веб-ресурсы как инструмент сохранения исторической памяти о Великой Отечественной войне // Преподавание истории в школе, 2016, №1. С. 33–38.

2. *Балыкина Е.Н.* Архитектурные жемчужины Беларуси в виртуальной среде: коллекция 2016 // Наука и глобальные вызовы XXI века: сб. науч. ст. / Перм. гос. нац. исслед. ун-т; Ассоциац. «История и компьютер»; Центр цифровой гуманитаристики ПГНИУ; редкол.: С.И. Корниенко (отв. ред.) [и др.]. Пермь, 2017. С.27–32.

3. *Яновский О.А., Балыкина Е.Н., Сергеенкова В.В.* Электронные учебные издания: итоги 30-летнего межкафедрального сотрудничества на историческом факультете Белорусского государственного университета // Информационный

бюллетень Ассоциации «Истории и компьютер». № 42. Октябрь, 2014 г. М., 2014. С. 214–221.
4. *Балыкина, Е.Н.* Учебно-методическое обеспечение курса «Проектирование, разработка и применение электронных образовательных изданий и ресурсов в историческом образовании» / Е.Н. Балыкина // Информационный бюллетень Ассоциации «Истории и компьютер». № 42. Октябрь, 2014 г. М., 2014. С. 168–175.
5. *Балыкина Е.Н., Бригадина О.В., Блашко С.М.* Использование мультимедиа-коллекции линий времени в процессе самостоятельной работы студентов при изучении истории Великой Отечественной войны // Инновационные подходы в исторических исследованиях: информационные технологии, модели и методы: материалы Междунар. XIII конф. Ассоциации «История и компьютер», Москва, 21–23 сент. 2012 г. / Москов. гос. ун-т, Ассоц. «История и компьютер»; редкол.: Л.И. Бородкин [и др.]. М., 2012. С. 185–186; *Балыкина Е.Н., Бригадина О.В.* Электронное учебное пособие «Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)» // Современные исследования социально-экономических и гуманитарных проблем: материалы межвуз. студ. науч.-практ. конф., Минск, 26 апр. – 6 мая 2011 г.: в 2 т. / Женский ин-т ЭНВИЛА; редкол.: Л.А.Черепанова [и др.]. – Минск, 2012. Т. 1. С. 204–207.
6. *Балыкина Е.Н., Бузун Д.Н.* Компьютерное педагогическое тестирование: теория и практика: учеб.-метод. пособие (с приложением CD). 5-е изд. Минск: РИВШ, 2018. 104 с.

ELECTRONIC TEXTBOOK «WORLD WAR II. THE FASCISTS CAPTURED BELARUS»

Balykina E. N., Bolsun G. A.

Belarusian State University, 4, Nezavisimosti avenue, Minsk, 220030, Republic of Belarus, balykina@bsu.by

Electronic textbooks and teaching aids have firmly entered the modern educational process. The work presents the application, purpose, components, methods of teaching the electronic educational publication "Fascists captured Belarus". E-edition is developed by the project method. The electronic textbook was created jointly by the teachers of BSU and students. E-lectures are created by converting a voluminous educational text into a compact interactive multimedia object with hypertext extensions for independent work of students (pdf-files). Additional multimedia resources are represented by e-book, virtual gallery, Time-line, reference book, and training test. The test is developed on the basis of the theory and methodology of pedagogical measurements.

Key words: historical informatics, Digital Humanities, e-learning, electronic educational books and textbooks, preservation and study of historical heritage, the Great Patriotic War.

УДК 930.25

СТРУКТУРНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЕРВИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПЕРВОЙ ВСЕОБЩЕЙ ПЕРЕПИСИ НАСЕЛЕНИЯ 1897 Г. КАК ОСНОВА ИСТОРИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ[1]

Брюханова Е. А., Иванова Н. П.

Алтайский государственный университет, 656049, Россия, г. Барнаул, пр. Ленина, 61, brelenochka@mail.ru, ivanovanp@gmail.com

На основе структурно-функционального, типологического, классификационного и документоведеческого анализа первичных материалов переписи 1897 г. выявлено несколько типов и разновидностей форм и бланков (материалы первичной статистики, документы с персональными данными), реконструирована их структура. Особенности архивных документов необходимо учитывать при выборе направления исторического исследования, при формировании источниковой базы конкретного исследования, а также при разработке источнико-ориентированной базы данных. Исследование основано на первичных материалах переписи 1897 г., отложившихся в фондах Российского государственного исторического архива (РГИА), Государственных архивов Красноярского края (ГАКК) и в г. Тобольске (ГА в г. Тобольске).

Ключевые слова: структурно-типологический анализ, база данных, перепись 1897 года.

Одной из тенденций современного источниковедения является пристальное внимание к массовым историческим источникам, особенно содержащим сведения персонального характера. С одной стороны, это обусловлено развитием и распространением информационных технологий, позволяющих аккумулировать и анализировать большие объемы данных, с другой, признанием высокого информационного потенциала подобных исторических источников. В таком контексте определенный интерес представляют первичные материалы Первой всеобщей переписи населения Российской империи 1897 г., а именно переписные листы, которые, по устоявшемуся мнению, долгое время считались несохранившимися. Тем не менее, на рубеже XX-XXI вв. в разных региональных исследованиях стали появляться публикации, основанные на первичных материалах переписи 1897 г.

Целью нашей статьи является обзор результатов проведенного источниковедческого и документоведческого анализа первичных материалах переписи 1897 г. и возможности их использования для конкретных исторических исследований.

Работа в центральных архивах (РГИА) и региональных архивах (государственные архивы Ярославской, Тюменской областей, Удмуртской

[1] Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда, проект №17-78-10156.

© Брюханова Е. А., Иванова Н. П., 2018

Республики, Республики Татарстан, городов Москвы и Тобольска), а также в некоторых зарубежных архивах (Белоруссия, Украина, Латвия, Эстония), позволила выявить более или менее хорошо сохранившиеся комплексы первичных материалов переписи 1897 г. В центральных архивах – это первые экземпляры переписных листов, которые изначально предполагалось отправить на вторичную переработку (изготовление бумаги), в региональных и зарубежных – это вторые экземпляры переписных листов. Одной из наиболее крупных коллекций вторых экземпляров переписных листов на сегодняшний день является материалы Государственного архива в г. Тобольске (более 4 тысячи дел со вторыми экземплярами переписных листов, отражающих население около 3 тысяч населенных пунктов всех волостей Ишимского, Курганского, Тарского, Тобольского, Туринского, Тюкалинского, Тюменского, Ялуторовского округов (уездов). Все дела с переписными листами 1897 г. оцифрованы и представлены в информационной системе Государственного архива в г. Тобольске [1].

Была проведена типологизация первых и вторых экземпляров переписных листов по разным признакам (категория переписываемого населения; тип фиксируемых сведений), а также классификация документов каждого типа. По первому признаку выделено две категории сельское (или внегородское) и городское население. По второму также две категории: 1) документы первичной статистики, которые содержат агрегированные данные по населенным местам или домохозяйствам, входящим в счетный участок (ведомости для подсчета населения и обложки); 2) документы, содержащие персональные данные (переписные листы). Произведен стуруктурно-функциональный и документоведческий анализ всех форм и бланков переписных листов. Реконструирован комплекс документов, заполняемых переписчиками во время проведения переписи 1897 г., включающий: ведомости для подсчета населения (по счетному сельскому/ городскому участку), обложки (формы I, II и В); переписные листы (формы А, Б, А/Б, В, Г, общая и воинская перечневые ведомости, пробные переписные листы). Сравнение архивных документов переписи 1897 г. позволило выявить специфику каждой из форм, а также особенности их заполнения для разных категорий населения Российской империи конца XIX в. Проведенный документоведческий и структурно-функциональный анализ переписных листов, а также их типологизация и классификация, позволяют учесть не только содержание, но и структуру переписных листов при выборе направления исторического исследования, при формировании источниковой базы конкретного исследования, а также при разработке как источнико-ориентированной, так и тематических баз данных.

Библиографический список

1. Государственный архив в г. Тобольске. URL: https://tobarhiv.72to.ru (дата обращения: 25.03.2018).

STRUCTURAL-TYPOLOGICAL ANALYSIS OF PRIMARY MATERIALS OF THE FIRST UNIVERSAL CENSUS OF THE POPULATION 1897 AS A BASIS OF THE HISTORICALLY ORIENTED DATABASE

Bryukhanova E. A., Ivanova N. P.

Altay State University, 61, Lenina str., Barnaul, 656049, Russia, brelenochka@mail.ru, ivanovanp@gmail.com

In the article, based on the structural-functional, typological, ranging and document analysis of the primary materials of the 1897 census, several types and kinds of forms and blay (primary statistics materials, documents with personal data) were revealed, their structure was reconstructed. The features of archival documents should be considered when choosing the direction of historical research, when forming the source base of a particular study, and also when developing a source-oriented database. The study is based on the primary materials of the 1897 census deposited in the funds of the Russian State Historical Archive (RSHA), the State archives of the Krasnoyarsk Krai (SAKK) and in Tobolsk (SA in Tobolsk).

Key words: structural-typological analysis database, 1897 census.

УДК 314.5(470.5)"18/19"

БРАЧНЫЕ СТРАТЕГИИ ПРАВОСЛАВНОГО НАСЕЛЕНИЯ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX В.: ОПЫТ АНАЛИЗА МЕТРИЧЕСКИХ КНИГ ЕКАТЕРИНИНСКОГО СОБОРА

Вишневская А. В.

Уральский федеральный университет, 620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19, anastasia.v.vishnevskaya@gmail.com

Представлены результаты анализа метрических книг Екатерининского собора г. Екатеринбурга за 1880 – 1919 гг. из раздела «О браке». В частности, определено общее количество ритуалов бракосочетания, а также их динамика с 1880 по 1919 г. Кроме того, были выявлены гомогенные и религиозно-смешанные браки, показано их процентное соотношение. Показатели среднего возраста вступления в первый брак на территории прихода Екатерининского собора, в целом, отражают общероссийскую тенденцию. Также было отмечено, что с началом Первой мировой войны происходит увеличение среднего возраста вступления в брак как у женихов, так и у невест.

Ключевые слова: православный приход, метрические книги, конфессиональная жизнь, бракосочетания, г. Екатеринбург, конец XIX - начало XX в.

Исследование демографических моделей поведения православных прихожан Екатеринбурга конца XIX - начала XX в. позволяет совершенствовать методы и приемы работы с историческим источником –

© Вишневская А. В., 2018

унифицированным церковно-приходским регистром – метрической книгой; проводить параллели с региональным и общероссийским контекстом. Некоторые аспекты брачной жизни лютеран [1], католиков [2] и иудеев [3] г. Екатеринбурга были рассмотрены в ряде публикаций. Данная статья посвящена исследованию брачных стратегий православного населения Екатеринбурга в конце XIX - начале XX в. Сведения из метрических книг Екатерининского собора (раздел «О браках») были транскрибированы в базу данных в программе Excel и проанализированы с помощью компьютерных методов. В ходе работы были определены следующие **исследовательские задачи**: анализ динамики брачной активности прихожан Екатерининского собора в 1880-1919 гг.; установление соотношения первых и повторных браков у мужчин и женщин; определение количеств гомогенных и религиозно-смешанных браков; выявление показателей среднего возраста вступления в первый брак.

Собор Святой Великомученицы Екатерины был заложен одновременно с городом, в 1723 г., являлся одним из крупнейших и наиболее почитаемых в старом Екатеринбурге. К концу XIX – началу XX в. его приход насчитывал 4576 человек, что составляло 12% от всего сорокатысячного (39 745 чел.) православного и единоверческого населения города на 1897 г. На основе статистики и материалов метрических книг Екатерининского собора можно сделать вывод, что в период с 1880 по 1919 г. в приходе было заключено 2599 бракосочетаний.

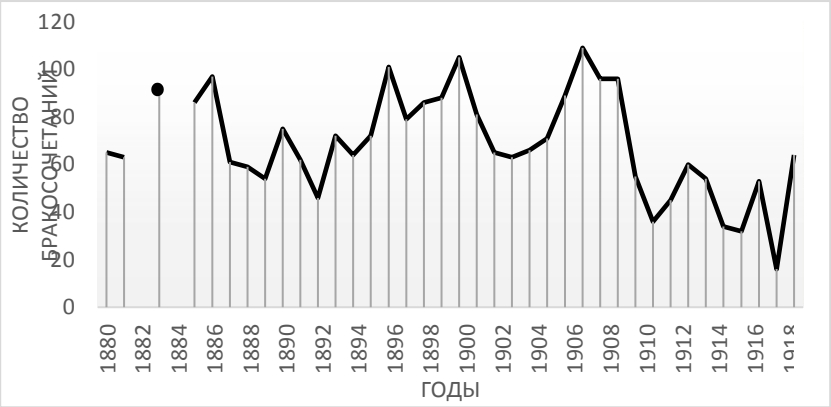


Рис.1. Динамика заключения бракосочетаний в приходе Екатерининского собора (1880-1919 гг.)

В среднем в год заключалось 68,8 браков. Динамика проведения ритуалов по годам и их соотношение показывает, что численность Екатерининского прихода в 1908 -1 909 гг. резко сократилась: это было связано с переходом части прихожан в Вознесенскую церковь. Кроме того, отмечено снижение брачной активности с началом Первой мировой войны (см. рис.1).

Брачный статус

Как правило, в метрических книгах указывался брачный статус девушек. Так, 2 321 (89%) человек значились «девицами», т. е. выходили замуж в первый раз, а 205 (7,8 %) вступали в брак повторно, как вдовы. Развод, хотя и порицался православной церковью, но уже не был редким явлением. Получившие разрешение расторгнуть первый брак могли заключить повторный. Однако в указанный период лишь четыре женщины после развода с супругом вновь вышли замуж. Подобная статистика в отношении женихов не велась, однако нам известен 41 случай, когда был указан брачный статус мужчины. В 14 случаях было отмечено холостое положение жениха, в 22 случаях – вдовство «по первому браку» и в одном случае по третьему, а также 4 случая расторжения прежних брачных уз и новой женитьбы.

Информация метрических книг Екатерининского собора показывает, что количество первых браков как в отношении женщин, так и мужчин намного превосходило количество вторых и последующих браков. С 1880 по 1919 г. в первое супружество вступили 2 315 девушек и 2 163 мужчин. Динамика заключения первых браков свидетельствует о том, что демографическая модель поведения у представителей обоих полов была схожей, что нашло отражение в приблизительно равных численных показателях

Гомогенные и религиозно-смешанные браки

В ходе исследования было выявлено, что в период с 1880 по 1919 г. было заключено 2 599 браков, из которых только 120 были религиозно-смешанными, что составляло примерно 8,5% от общего числа. В год в приходе в среднем заключалось по три смешанных брака, при этом наибольшее количество подобных союзов – восемь и семь соответственно – было заключено в 1900 и в 1883 гг. Увеличение количества (шесть) религиозно-смешанных браков в 1905, 1914 и 1919 гг. было, вероятно, связано с общим увеличением населения Екатеринбурга и с тем, что с началом Первой мировой войны в городе появилось большое количество представителей других религий: военнопленных и беженцев из западных губерний.

Средний возраст вступления в первый брак

Исследователь Б.Н. Миронов отмечает, что средний возраст всех русских невест, вступавших в первый брак, в 1867 - 1910 гг. был 21.4 года, женихов — 24.2 года [4, с. 169]. Специфика Екатеринбурга как центра горнодобывающих отраслей и металлургии хотя и оказала значительное влияние на брачную стратегию горожан и жителей близлежащих деревень, но в целом соответствует общероссийской тенденции: в среднем в приходе Екатерининской церкви женщины первый раз выходили замуж в 21 год, мужчины впервые женились в 25,5 лет. Анализ возрастных характеристик свидетельствует о тенденции начала XX в. позднее начинать семейную жизнь. Также отмечено, что с началом Первой мировой войны тенденция к снижению количества браков дополнилась фактором повышения брачного возраста как у невест, так и у женихов (см. рис. 2).

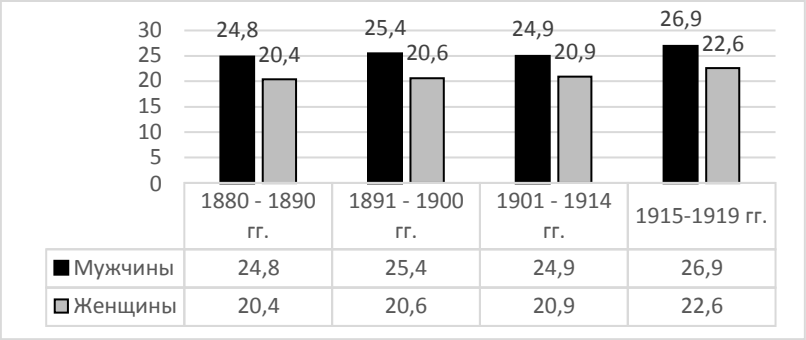


Рис. 2. Средний возраст вступления в первый брак у прихожан Екатерининского собора (1880 – 1919 гг.)

Библиографический список

1. *Коркодинова А.В., Главацкая Е.М., Боровик Ю.В.* Брачные стратегии лютеран Екатеринбурга по материалам метрических книг церкви св. Петра (1892 – 1919 годы) // Церковь. Богословие. История. Екатеринбург: Екатеринбургская духовная семинария, 2016. С. 166 - 173.

2. *Главацкая Е.М., Боровик Ю.В., Бобицкий А.В.* Католики Екатеринбурга в конце XIX – начале XX в. по материалам переписей и метрических книг // Известия Уральского федерального университета. Сер. 2: Гуманитарные науки. 2016. Т. 18, № 3 (154). С. 68 - 84.

3. *Заболотных Е.А., Главацкая Е.М.* «Книга записи сочетания браков между евреями»: новый источник по истории еврейского сообщества Екатеринбурга в начале XX в. // Документ. Архив. История. Современность. Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2016. С. 347 - 352.

4. *Миронов Б.Н.* Социальная история России периода империи (XVIII – начало XX в.): генезис личности, демократической семьи, гражданского общества и правового государства. Т.1. СПб.: Дмитрий Буланин, 2003. 583 с.

MARRIAGE STRATEGIES OF THE ORTHODOX POPULATION OF YEKATERINBURG IN THE LATE 19TH – EARLY 20TH CENTURIES: EXPERIENCE OF ANALYSIS OF YEKATERININSKIY CATHEDRAL'S METRIC BOOKS

Vishnevskaya A. V.

Ural Federal University, 19, Mira str., Yekaterinburg, 620002, Russia,
anastasia.v.vishnevskaya@gmail.com

The article presents the results of the analysis of the chapter "Marriages" of the metric books belonged to the Yekatereininskiy cathedral in Yekaterinburg and dated from 1880 to 1919. The research on the patterns of demographic behavior of Orthodox parishioners made it possible to undertake a socio-demographic and statistical analysis. In particular, a total number of wedding ceremonies and their dynamics from 1880 to 1919 were determined. It helped to define auspicious and inauspicious periods in the parish's life. As a result, it has been found that the number of first marriages (both for men and women) far exceeded the second and the next ones. Besides, homogeneous

and interreligious marriages were identified. Despite the fact that the number of interreligious marriages was not so big in comparison with the total number (about 8,5%), their emergence indicates that it was possible to start a family with a representative of another religion. Indicators of the average age of the first marriage on the territory of the Yekaterininskiy cathedral's parish reflect the all-Russian trend: the average age of brides was 21 years, while the average age of grooms was 25,5 years. It was found that the average age of marriage (both for men and women) increased with the beginning of the World War I.

Key words: orthodox parish, metric books, confessional life, marriages, Yekaterinburg, late 19th – early 20th centuries.

УДК 94(3)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ DEIMEL В УЧЕБНЫХ КУРСАХ ПО ИСТОРИИ ДРЕВНЕГО МИРА

Григоришин С. В.

Тюменский государственный университет, Тюмень, ул. Володарского, 6, s.v.grigorishin@utmn.ru

Излагаются результаты работы над созданием программы конвертации клинописных символов DEIMEL[1]. Описываются методики работы с программой. Обсуждается вопрос о потенциальной целевой аудитории, способной обеспечить спрос на технологии такого типа. Показаны примеры использования конвертера в учебном и научном процессе. Обсуждается причины, побудившие коллектив ученых заняться разработкой конвертера, что связано с переосмыслением места истории среди гуманитарных наук. Подробно описана роль прикладных технологий в исторических дисциплинах, обоснована необходимость внедрения компьютерных программ в образовательный процесс. Доказано, что нетривиальные решения в области исторических дисциплин способны внести свой вклад в развитие цифровых гуманитарных наук.

Ключевые слова: клинопись, конвертер, символ, компьютерная программа, история, история Древнего мира, история Древнего Востока.

Программа DEIMEL состоит из старовавилонских и новоассирийских клинописных знаков, которые полностью соответствуют тому виду, в котором они представлены в системе универсального кодирования Unicode. Пользователи программы могут автоматически конвертировать шифр юникода в клинописный знак. Также конвертер обладают возможностью поиска

© Григоришин С. В., 2018

[1] Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017661604 «Автоматизированная информационная система поиска отображения и ретрансляции шумеро-аккадских клинописных символов DEIMEL» получено Тюменским государственным университетом. Правообладатель: ФГАОУВО «Тюменский государственный университет» Автор: Григоришин Сергей Викторович. Дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ: 17 октября 2017 г.

клинописных знаков по латинской транскрипции. В учебном процессе конвертер может быть использован в процессе преподавания предмета История Древнего Востока и смежных предметов, в которых присутствует модуль учебного процесса по истории и культуре Месопотамии. Кроме набора отдельных знаков, что возможно уже на первых занятиях после краткого инструктажа по использованию компьютерной программы, студенты могут записывать клинописными знаками имена царей и названия городов. В дальнейшем планируется усовершенствование программы, с целью набора клинописными символами пролога и эпилога Законов Хаммурапи. Конвертер DEIMEL может служить для набора любого клинописного текста на шумерском и аккадском языках, в соответствии с набором первоисточников, которые заложены в учебный процесс. Конвертер может пригодиться при составлении презентаций студентов на практических занятиях. Для этого необходимо получить инструкции для самостоятельной работы с конвертером клинописных символов. В целом компьютерная программа DEIMEL имеет не только прикладное значение, но может служить примером для составления конвертеров подобного рода для изучения письменности других языков и культур.

В наши дни в цифровых гуманитарных науках постепенно определились ключевые направления исследований. Создание цифровых архивов, моделирование пространства в 3D, исследования в области корпусной лингвистики – это далеко не полный перечень направлений, в которых нашли себя прошлое и нынешнее поколения гуманитариев. Активизация международных научных контактов позволяет получить ясное представление о новых направлениях цифровой гуманитаристики, претендующих на роль трендов в обозримом будущем. Например, возможное сокращение списка обязательной и дополнительной литературы в учебных курсах по гуманитарным наукам в системе высшего образования, в случае если будет верифицирована гипотеза «дальнего чтения» Франко Моретти; локальные, в том числе российские, копии глобальных архивов изображений городского пространства в теории софт-культуры Льва Мановича и т.п.

Но такой переход от учебно-образовательного уровня работы к научно-исследовательскому, которые должны естественным образом совмещаться, таит в себе пока мало заметную угрозу отрыва исследовательских проектов в области цифровых гуманитарных наук от реальной практики учебного процесса, где научные наработки могут быть не всегда в полной мере отражены. Если это предположение верно, то верно и то, что лакуну между глобальными стандартами научно-исследовательской работы и далеко от них отстоящей практики учебно-образовательной работы способны заполнить менее масштабные по объему, но практичные в плане реализации и получения результатов мини-проекты, нацеленные на соединение образовательной и научной стратегий развития российской образовательной среды. Примером такого вида проекта может служить разработанный группой ученых Тюменского государственного университета конвертер клинописных символов DEIMEL [2].

Стоит упомянуть общий научно-образовательный контекст, в котором возникла необходимость ее разработки. Не секрет, что история Древнего мира, как и другие описательные исторические дисциплины, переживает сложный момент трансформации от обычного позитивистского понимания своего предмета к новому его осмыслению. В области ассириологии наибольшие успехи в процессе такого переосмысления принадлежат В.В. Емельянову [3]. Автор этой статьи также предпринял ряд усилий для обозначения рамок нового подхода к изучению исторических феноменов Древнего Ближнего Востока. С этой целью была описана и проанализирована идея Б. Ландсбергера о своеобразии культур [1]. Близкие этому подходу идеи, но уже в области филологии и лингвистики, были высказаны не так давно Е.В. Новокрещенных [4].

Поскольку процесс отказа истории от устаревшего позитивистского наследия происходит в контексте общей трансформации гуманитарной парадигмы, то история, как и другие науки о человеке, может ответить на создавшиеся вызовы в том же формате, как это стало возможным, например, для лингвистики. Компьютерная и корпусная лингвистика уверенно заняли лидирующие места в освоении предметного поля цифровых гуманитарных наук. В свою очередь, история может легко заполнить нишу создателя огромного цифрового архива документов, охватывающие все исторические периоды документами всех эпох, обладающими культурными ценностями. Но при таком подходе, когда сбор и описание фактов доминирует над их объяснением, вскрывается старая проблемы истории – слабое использование методики собственно исторического плана. Ни архивы, ни карты, ни анализ больших данных не смогут обеспечить истории места в конкурентной среде цифровых гуманитарных наук. Объяснение здесь следующее: указанные методы могут обойтись без объекта исторического исследования, а история, по причине отсутствия собственного метода, имеет и будет сохранять зависимость от методологии digital humanities.

Какой же выход из сложившейся ситуации? По мнению коллектива, разработавшего конвертер клинописных символов, собственный метод истории – речь идет в первую очередь об истории Древнего Востока – может быть найден в области истории письма. Если быть точнее, существенный сдвиг в самоосмыслении предмета истории Древнего Востока станет возможным благодаря не столько поискам новой теоретической платформы, сколько прикладному измерению названной дисциплины – умению работать с письменными памятниками изучаемой культуры как минимум на уровне активного использования оригинальной графики первоисточников. Это только первый, но не единственный шаг в переосмыслении подходов к исследуемому предмету и его адаптации к учебным курсам.

Следующей проблемой будет проблема уровня знания языков изучаемых письменностей. Здесь открыто поле для критики: только «дилетанты» будут работать с письменностью языков, которые они не изучали или же изучали не систематически. Ответом на это замечание будет совсем не апелляция к тому исторически сложившемуся в России положению, когда

изучение древних языков, будь то древнеегипетский, шумерский, аккадский или угаритский сосредоточено лишь в нескольких университетах и научных центрах Москвы и Санкт-Петербурга и практически полностью отсутствует во всей остальной России. Это проблема, выходящая далеко за рамки компетенций отдельного ученого. Ответ, который может быть сформулирован в ответ на критику, таков: проблема усовершенствования в регионах России исследовательских программ и учебно-методических комплексов по истории Древнего Востока – это проблема, которую должны решать сами регионы. Пример нашей исследовательской группы показывает, что создание и развитие собственной прикладной образовательной технологии может иметь академический и общественный резонанс лишь в случае совместного понимания проблем, накопившихся в исторической дисциплине и практически неразрешимых привычными способами, и совместного поиска нетривиальных решений. Будут ли такие решения в будущем признаны в качестве инновационных – это вопрос, который должны поставить себе те научные инстанции, которые имеют возможность принимать решения по самым проблемным областям гуманитарных наук.

Библиографический список

1. *Григоришин С.В.* Теория Бенно Ландсбергера о своеобразии понятий древних ближневосточных культур // Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanitates. 2016. Т.2. №4. С. 113-118.
2. *Григоришин С.В.* Опыт создания научно-исследовательской группы по истории и филологии Древнего Востока как пример стратегии «коллективное образование через исследование». URL: http://socialphenomena.org/ru/blog/2017/04/03/grigorshin2017/ (дата обращения: 01.04.2018).
3. *Емельянов В.В.* Предфилософия Древнего Востока как источник нового философского дискурса // Вопросы философии. 2009. №9. С. 153-163.
4. *Новокрещенных Е.В.* Проблема религиозного дискурса: дискурс религии или дискурс о религии? // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2013. №10. С. 162-167.

USE OF THE ‘DEIMEL’ COMPUTER PROGRAM IN TEACHING ANCIENT WORLD HISTORY

Grigorishin S. V.

The University of Tyumen, 43/2, room 10, Nemtsov str., Tyumen, 614990, Russia, s.v.grigorishin@utmn.ru

The paper presents the results of the work on creating a converting program called “DEIMEL”. The working procedure of the program is outlined. The author addresses the question of the potential target audience capable of providing the sustainable demand for the software of this type. The ways of using the converter in educational and academic work are shown. The reasons for the development of the program are outlined, taking into account the reappraisal of the place of history within the Humanities. The author explains in detail the role of applied technologies in historical disciplines, as well as the need for the implementing of computer programs in the process of

education. It is proved that non-trivial solutions in the field of history can contribute to the development of the Digital Humanities.

Key words: cuneiform, converter, sign, computer program, history, history of the ancient world, history of the Ancient Near East.

УДК 378.14

СРЕДСТВА ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ (ТЕХНОЛОГИЯ EDUTAINMENT) КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ НОВЫХ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ

Иванова Н. П.

Алтайский государственный университет, 656049, Россия, г. Барнаул, пр. Ленина, 61, ivanovanp@gmail.com

Анализируется возможность применения технологии эдьютейнмент при изучении курсов гуманитарного профиля. Технология включает различные средства обучения (фильмы, музыка, веб-сайты, мультимедийные программы, создание лент времени, облаков тегов, разработка вэб-квестов, видеороликов, другие приемы, имеющие творческую основу). Применение технологии эдьютейнмент дает возможность студентам в рамках одной дисциплины выстраивать собственную траекторию образования. Разнообразные творческие задания позволяют усваивать материалы по какой-либо теме курса в непринуждённой атмосфере – дома, в кафе, парке, там, где есть возможность доступа к интернету. Использование подобного рода образовательных приемов не только делает процесс обучения интерактивным, но и помогает сформировать и закрепить определенные цифровые компетенции студентов.

Ключевые слова: технология edutainment, интерактивное обучение, цифровые компетенции.

В век информационных технологий, когда информация доступна практически каждому человеку и почти из любой точки мира, преподаватель перестает быть источником информации. «Процесс современного обучения происходит в условиях стремительного нарастания объёмов новой информации, которая настолько быстро устаревает, что обучающиеся (и не только обучающиеся, но и преподаватели – *Н. Иванова*) не успевают усвоить нужные, полезные и интересные им знания, а приобретенные быстро теряют актуальность» [1]. В связи с этим меняется роль преподавателя и студента в учебном процессе. Преподаватель, который «доносит» информацию до студентов в готовом виде, перестает быть «говорящей головой». Автократические методы обучения становятся малоэффективными в среде современных студентов. Возникает необходимость поиска и выстраивания новых видов взаимоотношений между преподавателем и студентом, как равноправных субъектов учебного процесса. Роль преподавателя меняется: она сводится к роли тьютера – разработчика

© Иванова Н. П., 2018

индивидуальных образовательных программ студентов. Это не принижает роли преподавателя как участника образовательного процесса, скорее, наоборот, повышает, поскольку он (преподаватель) как более опытный может направить образовательную траекторию студента в правильное русло, помочь увидеть и ликвидировать пробелы в его знаниях, показать практическую значимость полученных знаний и умений.

В связи с этим помощь преподавателю может обеспечить использование сочетание психолого-педагогической технологии эдьютеймента и элементов «смешанного» (электронное +аудиторное) обучения. Эдьютеймент, как вариант «интерактивности в обучении», базируется на нескольких показателях: двигательная активность обучаемых; возможность выбора; ролевая раскладка; мелкая порционность заданий (пошаговость их предъявлений); работа малыми группами [2, с.75].

Опишем возможности применения технологии эдьютеймент в сочетании с элементами «смешанного» обучения на нескольких примерах из реальной практики. Так, выстраиванию собственной траектории учебного процесса, в какой-то мере помогает использование некоторых элементов электронного обучения на базе праформы moodle (опрос, форум, анкетирование и др.). Сервис опрос можно использовать для выбора тем семинарских или практических занятий по разным курсам. В начале семестра студентам предлагается около 30 разнообразных тем семинарских (практических) занятий и путем голосования выявляются наиболее интересные темы. Все они укладываются в рамках рабочей программы, но сама возможность выбора обусловливает дополнительный интерес у студентов. С другой стороны, преподаватель, учитывая уровень подготовки студентов, может предложить студентам темы, наиболее подходящие для данного потока. Использование этого сервиса позволяет, учитывая уровень подготовки конкретной группы, разрабатывать темы семинаров (практических) для разного уровня (базовый, повышенный). Кроме того, по одной и той же теме можно предлагать разные ее модификации, учитывая интересы конкретных студенческих групп. Это обеспечивает многовариантность обучения и позволяет студентам в рамках одной дисциплины выстраивать собственную траекторию обучения.

Еще один тезис. Не секрет, что современные студенты зачастую лучше и оперативнее преподавателей ориентируются в мировом информационном пространстве (эту их способность можно и нужно использовать в ходе обучения). Процесс обучения можно не только организовать в формальной (скучной) обстановке, но и одновременно превратить в полезное развлечение с приобретением новых знаний. Так, студентам предлагаются самые разнообразные творческие задания (создание облака тегов, ленты времени, разработка видеороликов, вэб-квестов и др.) на разные темы, связанные с курсом обучения. В ходе выполнения такого рода заданий они либо самостоятельно, либо с помощью преподавателя осваивают новые информационные компетенции.

Большинство педагогов считают, что под средствами обучения следует понимать разнообразные материалы и орудия учебного процесса, благодаря использованию которых эффективно и за рационально сокращенное время достигаются поставленные цели и задачи обучения. Следовательно, главное дидактическое назначение средств обучения – ускорение процесса усвоения обучающимися учебного материала, формирование навыков и развитие умений по изучаемой дисциплине. В этом процессе реальную помощь могут оказать не только современные психолого-педагогические технологии, но и приобретаемые в процессе обучения новые цифровые компетенции студентов.

Библиографический список

1. *Кобзева Н.А., Пронина А.Е.* Средства технологии обучения эдьютейнмент (на примере спитинг и инфотейнмент). URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=2261130 (дата обращения: 27.03.2018).
2. *Букатов В.М.* Интерактивные технологии обучения: появление, характеристики, признаки и функции // Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2014. №4. С. 73-80. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=22957398 (дата обращения: 27.03.2018).

MEANS OF INTERACTIVE TRAINING (EDUTAINMENT TECHNOLOGY) AS A MEANS FOR FORMING NEW DIGITAL COMPETENCE IN STUDENTS

Ivanova N. P.

Altay State University, 61, Lenina str., Barnaul, 656049, Russia, ivanovanp@gmail.com

The article analyzes the possibility of applying the technology of edutainment in the study of courses in the humanitarian field. The technology includes various teaching aids (films, music, websites, multimedia programs, creation of time tapes, tag clouds, development of web quests, video clips, other techniques that have a creative basis). The use of the edutainment technology creates the possibility of multivariate learning and allows students within one discipline to buil d their own trajectory of education. A variety of creative assignments allow you to assimilate materials on a topic of the course in a relaxed atmosphere - at home, in a cafe, in a park, where there is the possibility of access to the Internet. Using this kind of educational techniques not only makes the learning process interactive, but also helps to form and consolidate certain digital competencies of students.

Key words: edutainment technology, interactive training, digital competences.

УДК 070+94(47)

ПРИОРИТЕТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРМСКОГО ЗЕМСТВА: РАЗВИТИЕ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В 1914–1917 гг. (НА МАТЕРИАЛЕ ГАЗЕТЫ «ПЕРМСКАЯ ЗЕМСКАЯ НЕДЕЛЯ»)

Исмакаева И. Д., Дозморова А. П., Федоровский П. П.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15,
iliana.ismakaeva@mail.ru

Рассматривается возможность применения информационных технологий для изучения проблемы деятельности Пермского земства по распространению грамотности среди населения на основе материалов газеты «Пермская земская неделя». Проанализированы все выпуски газеты за 1914–1917 гг. Количество публикаций, связанных с распространением грамотности, равно 129. Исследование выполнено на основе данных информационной системы «Пермская губернская периодика: 1914–1922». Полученные результаты свидетельствуют о том, что деятельность по распространению грамотности среди населения губернии была одним из приоритетных направлений работы Пермского земства в период Первой мировой войны.

Key words: Пермское земство, грамотность, народное образование, пермская губернская периодика, «Пермская земская неделя».

Первая мировая война оказала сильное влияние на развитие грамотности в Российской империи, а также дала толчок развитию и широкому распространению периодической печати – увеличилось количество газет и журналов, которые оперативно освещали ход войны, печатали телеграммы, военные сводки, репортажи с фронта и т.п.

Особый интерес представляет деятельность Пермского земства по развитию грамотности среди населения в период Первой мировой войны. Этому вопросу посвящены работы А.А. Кальсиной [1] и М.К. Елисафеенко [2]. Земским учреждениям пришлось сократить свои ассигнования на народное образование и просвещение, однако эта деятельность все равно оставалась приоритетной для Пермского земства.

Свое отражение деятельность Пермского земства нашла в губернской периодической печати, в частности в газете «Пермская земская неделя» – официальном печатном органе Пермского губернского земства. Представленные в периодике сведения позволяют получить актуальную на тот период информацию о проведении земством культурно-просветительских и образовательных мероприятий, определить отношение населения к ним.

Источниковой и инструментальной основой исследования стала информационная система «Пермская губернская периодика: 1914–1922» (http://permnewspapers.ru/), созданная Центром цифровой гуманитаристики ПГНИУ. Информационная система позволяет осуществлять поиск по

© Исмакаева И. Д., Дозморова А. П., Федоровский П. П., 2018

различным атрибутам и выполнять проблемно-тематические запросы [3, с. 408]. В ходе исследования были проанализированы все выпуски газеты «Пермская земская неделя» за 1914–1917 гг. В результате получены количественные данные по различным показателям (тематике, периодам, ключевым словам, топонимам, персоналиям) – список публикаций с указанием даты и издания. Интерпретация количественных данных позволила сделать выводы об актуальности изучаемой проблемы в период войны, показать динамику обращения к этой тематике, выделить популярные мероприятия в данной области и т.п.

Анализ показал, что количество публикаций за период 1914–1917 гг., так или иначе касающихся проблемы грамотности (умения читать и писать на родном языке), равно 129.

В большинстве случаев рассматриваемые публикации представлены небольшими сообщениями – заметками и хрониками в разделе газеты «По Пермскому краю (Урал и Прикамье)», где имеются сведения об открытии и начале работы или наоборот закрытии начальных училищ, школ и курсов, а также о проведении каких-либо образовательных мероприятий. Реже встречаются большие редакционные статьи о необходимости распространения грамотности и образования, всеобщего обучения или отчеты директора начальных народных училищ Раменского, земских учреждений и т.п.

Особый интерес представляют материалы из раздела «Корреспонденции», в которых даны отклики, вопросы, пожелания и предложения населения по вопросам грамотности и образования. Так, например, в письме от жителей деревни Ерши Бымовской волости Осинского уезда отмечено, что необходимо обучить грамоте взрослое население губернии, устраивать для крестьян воскресные чтения, вести беседы о пьянстве и т. п. [4, с. 20].

Исходя из запросов к информационной системе получено, что большинство публикаций посвящено внешкольной деятельности – обучению грамоте взрослых, устройству библиотек, организации народных чтений, строительству и открытию народных домов, в которых проводились не только образовательные, но и культурно-просветительские мероприятия, устраивались концерты, спектакли, собрания.

Интересны публикации, которые содержат планы мероприятий по развитию грамотности населения, тематически связанных с Первой мировой войной. Так, показательна программа народных чтений «Что читать о войне для народа?», в которой представлен список материалов для чтения с безграмотным, малограмотным и грамотным населением губернии [6, с. 4].

Таким образом, использование информационных технологий для анализа газет позволяет получить результаты, которые свидетельствуют о том, что деятельность по распространению грамотности являлась одним из важных направлений работы Пермского земства в период Первой мировой войны. Война усилила тягу населения к грамотности, особенно среди женщин, сформировала понимание необходимости обучения. Пермская земская управа докладывала, что война со всеми ее ужасными последствиями не только не смогла остановить народного стремления к просвещению, но

даже, вопреки своему разрушительному характеру, много содействовала этому стремлению [7, с. 69]. Можно отметить, что земская деятельность по распространению грамотности среди населения Пермской губернии в период войны продолжала развиваться том же направлении, что и в предвоенный период – систематически открывались начальные училища, проводились занятия с неграмотными взрослыми, лекции, чтения, открывались библиотеки. Кроме того, на страницах газеты много уникальных материалов по исследуемому вопросу, которых нет в других источниках.

Библиографический список

1. *Кальсина А.А., Шестова Т.Ю.* Развитие образования и здравоохранения в Пермской губернии в период Первой мировой и Гражданской войн (1914–1919 годы) / НОУ ВПО «Зап.-Урал. ин-т экономики и права». Пермь, 2011.
2. *Елисафеенко М.К.* Народное образование как приоритетное направление в деятельности Пермских земств в годы Первой мировой войны // Педагогическое образование в России. 2014. №12. С. 21–25.
3. *Корниенко С. И., Гагарина Д. А.* Пермская губернская периодика конца XIX – начала XX века: от сохранения к изучению // Гуманитарное образование и наука в техническом вузе: сб. докл. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Ижевск, 24–27 октября 2017 г.). Ижевск: Изд-во ИжГТУ имени М. Т. Калашникова, 2017. С. 405–409.
4. *Школа* и старообрядцы // Пермская земская неделя. 1914. №2. URL: http://permnewspapers.ru/statja/shkola-i-staroobryadcy-%EF%BB%BFderevnya-ershi-bymovskoj-volosti-osinskago-uezda/ (дата обращения: 21.03.2018).
5. *Что* читать о войне для народа? // Пермская земская неделя. 1915. №37. URL: http://permnewspapers.ru/statja/chto-chitat-o-vojne-dlya-naroda/ (дата обращения: 21.03.2018).
6. *Доклады* Пермской губернской земской управы Пермскому губернскому земскому собранию 47-й очередной сессии. Отдел 1. Народное образование. Пермь, 1917.

THE PRIORITY OF THE PERM ZEMSTVO: THE DEVELOPMENT OF LITERACY IN 1914-1917 (ON THE MATERIALS OF THE “PERM ZEMSTVO WEEK” NEWSPAPER)

Ismakaeva I. D., Dozmorova A. P., Fedorovskiy P. P.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia,
iliana.ismakaeva@mail.ru

The paper analyzes the content of the Perm zemstvo’s activities in the field of literacy among the population, which is reflected in the materials of the “Perm Zemstvo week” newspaper. All the issues of the newspaper of 1914-1917 were analyzed. The number of publications related to the spread of literacy was 129. The study was organized on the basis of the information system «Perm Provincial Periodicals: 1914–1922». The analysis confirmed that literacy was one of the most important and priority areas of the Perm zemstvo’s work during the World War I.

Key words: Perm zemstvo, literacy, education, Perm provincial periodicals, Perm Zemstvo Week.

УДК 378:004:009

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ИЗУЧАЕМ DIGITAL HUMANITIES»[1]

Калинина Е. Д.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, e-d-kalinina@ya.ru

Статья посвящена описанию процессов проектирования и последующей реализации информационной системы «Изучаем Digital Humanities», служащей для распространения знаний по вопросам применения информационных технологий в гуманитарных исследованиях среди преподавателей и студентов различных вузов и направлений обучения. Приводятся основные задачи исследования, указываются особенности реализации, а также кратко описываются цель создания и потенциал развития информационной системы. В результате исследования будет реализована онлайн-поддержка академических дисциплин области Digital Humanities,а также разработаны и размещены в сети Интернет учебно-методические материалы. Внедрение информационной системы планируется в различных академических курсов ПГНИУ и НИУ ВШЭ, в рамках которых изучаются методы информационных технологий в гуманитарных исследованиях. Использование информационной системы позволит преподавателям и студентам эффективно организовать процессы коммуникации и обмена знаниями в процессе обучения дисциплинам в области Digital Humanities.

Ключевые слова: Digital Humanities, цифровая гуманитаристика, информационные технологии в гуманитарных науках, образование, открытые информационные системы.

Digital Humanities или цифровая гуманитаристика – это проектный подход к решению проблем гуманитарных наук, это комплекс академических дисциплин, представляющих специфику гуманитарных исследований в эпоху «Больших данных», это гуманитарные науки, успешно синтезированные с информационными технологиями [1].

DH как направление обучения интересно тем, что позволяет студентам осваивать наиболее актуальные инструменты и способы исследований, используемые в гуманитарных науках. Однако при всей своей привлекательности, цифровая гуманитаристика требует особых подходов с точки зрения преподавания и изучения. Прежде всего, непосредственного внедрения в образовательный процесс информационных технологий и цифровых практик, которые делают процесс обучения наглядным и удобным.

Целью проекта «Изучаем Digital Humanities» является повышение уровня знаний по вопросам применения информационных технологий в гуманитарных исследованиях преподавателей и студентов различных вузов и

[1] Исследование выполнено при поддержке Благотворительного фонда Владимира Потанина.
© Калинина Е.Д., 2018

направлений обучения. Для достижения этой цели мы разрабатываем информационную систему, которая предоставляла бы возможности:

– организации, хранения и наглядного представления учебно-методических материалов по дисциплинам в области Digital Humanities;

– навигации по всем материалам, размещенным в информационной системе, а также их агрегации в собственные наборы.

Размещение данной информационной системы в глобальном информационном пространстве поможет преподавателям, не знакомым с областью Digital Humanities, использовать разработки других авторов для внедрения в свой учебно-методический план, таким образом осуществляя «быстрый старт» в изучении данной научной области. В перспективе, такое взаимодействие преподавателей вузов и других научных работников, входящих в сообщество DH в России, могло бы способствовать его расширению и развитию.

В ходе исследования предметной области, проектирования информационной системы и ее разработки были поставлены следующие задачи:

1. Изучение особенностей и анализ структуры образовательного процесса в области цифровых гуманитарных наук.

2. Проведение обзора существующих информационных систем поддержки образовательного процесса.

3. Проектирование информационной системы, обеспечивающей возможности хранения, распространения и использования учебно-методических материалов.

4. Разработка информационной системы и размещение ее в сети Интернет.

5. Разработка наборов учебно-методических материалов.

Для реализации данной информационной системы создан сайт https://dhumanities.ru под управлением CMS Wordpress, сформирована структура данных, связывающая между собой разделы, составляющие область изучения цифровой гуманитаристики, учебно-методические материалы для обучения по этим разделам, а также списки литературы и ресурсов для поддержки образовательного процесса [2].

Для пользователей сайта предусмотрена возможность составления собственных наборов материалов, литературы и других ресурсов для организации образовательного процесса в рамках конкретной учебной дисциплины или для отдельно взятой учебной группы. Использование элементов информационной системы, а также внедрение разработанных учебно-методических материалов в образовательный процесс планируется в рамках обучающих курсов по цифровой гуманитаристике, а также академических дисциплин ПГНИУ и НИУ ВШЭ, в том числе по направлениям подготовки магистратуры [3].

Библиографический список

1. *Володин А.Ю.* Digital Humanities (цифровые гуманитарные науки): в поисках самоопределения // Вестник Пермского университета. Серия: История. Вып. № 3 (26). 2014. С. 5–12.
2. Изучаем Digital Humanities. URL: https://dhumanities.ru/ (дата обращения: 29.03.2018).
3. *Гагарина Д.А., Корниенко С.И.* «Концепции и подходы Digital Humanities» как учебный курс // Материалы международной научно-методической конференции «Преподавание математики и компьютерных наук в высшей школе». Пермь, 2017.

DESIGNING OF THE INFORMATION SYSTEM «STUDYING DIGITAL HUMANITIES»

Kalinina E. D.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia,
e-d-kalinina@ya.ru

The paper is devoted to the description of the design processes and the subsequent implementation of the information system “Studying Digital Humanities”, which serves to distribute knowledge on the application of information technologies in the Humanities among teachers and students of various universities and programs. The article presents the main tasks of the research, specifies the features of the implementation, and briefly describes the purpose of the creation and the potential for the development of the information system. Online support of academic disciplines of Digital Humanities will be implemented, and educational and methodological materials will be developed and published online during the research. The introduction of the information system is planned for various academic courses of Perm State University and the Higher School of Economics that are devoted to the use of the methods of information technologies in the Humanities. The information system will help teachers and students to effectively organize the processes of communication and knowledge exchange while studying the Digital Humanities disciplines.

Key words: Digital Humanities, information technologies in the Humanities, education, open information systems.

УДК (47+57): 32

ДЕПУТАТСКИЙ КОРПУС ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ: ИСТОЧНИКИ, ОРГАНИЗАЦИЯ, МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ[1]

Корниенко С. И., Сотник А. В.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, kornienko@psu.ru

[1] Публикация подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 16-06-00569 «Формирование парламентской субэлиты в позднеимперской России»).
© Корниенко С. И., Сотник А. В., 2018

На основе исследования парламентской субэлиты в составе депутатского корпуса Государственной Думы позднеимперской России рассматривается проблема взаимосвязи методов и технологий исследования с характером источника и организацией данных. Показано, что последние в значительной степени определяют возможность применения тех или иных исследовательских методов, технологий и инструментария.

Ключевые слова: парламентская история России, Государственная Дума, субэлита, источники, данные, методы, технологии, Указатели к стенографическим отчетам.

В изучении депутатского корпуса Государственной Думы Российской империи одна из актуальных - проблема формирования и характеристики парламентской субэлиты. Ее исследованию посвящен один из проектов, выполняемых в Центре цифровой гуманитаристики Пермского университета [1]. В основу понимания парламентской субэлиты как определенной категории депутатов Государственной Думы положен статус их повторного избрания [2, с. 210], на этой основе выявлен состав категории субэлиты, изучаются ее социокультурные и деятельностные характеристики, в том числе и в сравнении со всей совокупностью парламентариев Думы, по отдельным созывам и в целом. На этой основе выявляется связь социокультурных и деятельностных показателей, и в конечном итоге, роль субэлиты в деятельности Думы и политической жизни России вообще.

Основным источником данных для исследования являются Указатели к стенографическим отчетам Государственной Думы [3]. Источник хорошо структурирован по основным параметрам, характеризующим социокультурный облик и основные виды деятельности депутатов Думы. Структура этого источника была положена в основу информационной модели социокультурного облика и деятельностных характеристик депутатов. И хотя, в дальнейшем, конкретные значения показателей были сверены с данными Энциклопедии Государственной Думы [4], именно структура указателей стала основой общей информационной модели показателей социокультурных и деятельностных характеристик депутатов.

Структура данных в указателях позволила легко организовывать их в табличных формах, прежде всего, в рамках реляционных таблиц базы данных портала «Парламентская история позднеимперской России» [5] и получать необходимые показатели на основе запросов к базе данных информационной системы в количественных значениях.

Для анализа социокультурных характеристик депутатов был использован имеющийся на портале модуль просопографического исследования [6]. Посредством его были получены количественные данные, характеризующие различные параметры социокультурного облика депутатского корпуса и категории субэлиты по отдельным созывам Думы и в целом [7, с. 182].

Структура данных по парламентской деятельности депутатов в источнике также удобна для их перевода в количественные показатели и

организации в табличной форме, что и было сделано с помощью электронных таблиц Excel.

Организация данных источника на основе табличных форм позволила применить для их обработки методы дескриптивной статистики, фасетной классификации, корреляционного, факторного анализа.

Так, методами дескриптивной статистики были проанализированы количественные и качественные социокультурные характеристики депутатского корпуса и его субэлиты, получены статистические модели социокультурного облика, выявлены динамика и тенденции в их состоянии и изменении по отдельным категориям и группам парламентариев и парламентскому корпусу в целом [7, с. 187].

Методом фасетной классификации была проведена классификация депутатов с повторяющимся статусом избрания по социокультурным и деятельностным показателям, получен ряд моделей, выраженных определенными фасетными формулами, на основе которых выделены основные типы субэлиты и траектории их формирования.

Методы корреляционного, факторного анализа были использованы для выявления связей внутри совокупностей групп социокультурных и деятельностных показателей и определения тех из них, которые имеют решающее значение в принадлежности к категории депутатов с повторным статусом избрания.

Рассматриваемые вопросы свидетельствуют о значимости осуществляемого исследования не только в плане результатов изучения проблемы субэлиты, ее формирования, состава, состояния, роли и значения в парламентской истории России.

Представляется, что исследование достаточно наглядно показывает взаимосвязь методов исследования с характером источника данных, возможностями их организаций, что выбор методов в значительной степени определяется последними и должен опираться на их анализ и учет.

Библиографический список

1. *Парламентская* история / Сайт Центра цифровой гуманитаристики ПГНИУ. URL: http://dh.psu.ru/theme/parlament (дата обращения: 01.04.2018).

2. *Кирьянов И. К.* Формирование парламентской субэлиты в позднеимперской России: подходы к изучению // Таврические чтения 2015. Актуальные проблемы парламентаризма: история и современность: международная науч. конф. (СПб., Таврический дворец, 10-11 дек. 2015 г.): сб. науч. статей / под ред. А. Б. Николаева: в 2 ч. СПб.: ЭлекСис, 2016. Ч. 1. С. 206-215.

3. *Государственная* Дума, 1906-1917: стенографические отчеты. В 4 т./ ред. В. Д. Карпович. М.: Правовая культура, 1995.

4. *Государственная* дума России. 1906–2006. Энциклопедия: В 2 т. Т. 1. Государственная дума Российской империи. 1906–1917 / отв. ред. В.В. Шелохаев. М.: РОССПЭН, 2006. 767 с.

5. *Парламентская* история позднеимперской России. URL: http://parliament.psu.ru (дата обращения: 01.04.2018).

6. *Просопографическое* исследование / Парламентская история позднеимперской России. URL: http://parliament.psu.ru/pls/parlament/sr3_vw$.startup (дата обращения: 01.04.2018).
7. *Кирьянов И. К., Корниенко С. И., Гагарина Д. А., Сотник А. В.* Депутаты с повторяющимся парламентским статусом в позднеимперской России: кейс Государственной Думы четвертого созыва, 1912 – 1917 гг. // Вестник Пермского университета. Сер.: История. 2017. № 1(36). С. 178–188.

DEPUTY CORPS OF THE STATE DUMA OF THE RUSSIAN EMPIRE: SOURCES, ORGANIZATION, METHODS OF RESEARCH

Kornienko S. I., Sotnik A. V.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia, kornienko@psu.ru

Based on the study of the parliamentary sub-elite within the State Duma of the late Russian Empire, the problem of the interconnection of research methods and technologies with the nature of the source and the organization of data is examined. It is shown that the source and data largely determine the feasibility of using various research methods, technologies and tools.

Key words: Parliament history of Russia, State Duma, sub-elite, sources, data, methods, technologies, Indexes to verbatim records.

УДК 009:004.9

ИНТЕГРАЦИЯ ДАННЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ В ИСТОРИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Корниенко С. И.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, kornienko@psu.ru

Рассматриваются возможности интеграции различных данных исторических источников, которые реализуются на основе историко-ориентированных информационных систем. Раскрываются основные уровни, дается анализ способов интеграции информации различного типа: посредством разработки соответствующей структуры информационных объектов и соответствующих связей, отображения данных в едином формате, с помощью системы метаописаний, использования различных сред представления данных. Показаны роль и значения интеграции данных для создания цифровых источников данных и компьютеризированной обработки информации.

© Корниенко С. И., 2018

Ключевые слова: исторические источники, интеграция данных, историко-ориентированные информационные системы; уровни; способы интеграции; создание цифровых источников.

Реализация проектов создания историко-ориентированных информационных систем на основе комплексов различных исторических источников как средства поддержки научных исследований как правило требует решения проблемы интеграции информации различного типа. Решения этой проблемы представляет определенный интерес с точки зрения исторической информатики и цифровых гуманитарных наук вообще.

В лаборатории исторической информатики при центре цифровой гуманитаристики Пермского национального исследовательского университета на протяжении уже достаточно длительного времени был выполнен и продолжает выполняться ряд проектов по созданию историко-ориентированных систем различного типа – объектно (проблемно) ориентированных, источнико- ориентированных, смешанных, которых используются различные способы интеграции информации различного типа. Анализу таких способов и приводится в докладе.

В ходе реализации таких проектов возникает необходимость в интеграции фактографической информации, библиографической, историографической, данных об основных учреждениях и их подразделениях, персоналиях, составе, видах деятельности, исторических источников разных типов, научных публикаций, периодических изданий различного типа, размера и сохранности, текстовых, табличных данных, изображений.

Интеграция этой разнообразной информации в историко-ориентированных системах обеспечивается прежде всего на уровне их информационных моделей, через разработку соответствующей структуры информационных объектов и соответствующих связей.

Другим основным средством интеграции выступают унификация и стандартизация данных, описываемых в источниках различными форматами, приведение их к отображению в едином универсальном формате.

Определенные возможности для интеграции информации открывает система метаописаний. В частности, объединение различного типа данных на основе унифицированных рубрик подрубрик, через персоналии, топонимы. Представляется, что существенные возможности интеграции различной информации могут быть созданы с помощью пространственной привязки их на карте.

Для данных, представленных различными форматами, например, электронный текст и трудно распознаваемый текст, остающийся в формате изображений средством интеграции информации становится использование двойного формата (PDF) или двойной визуализации (в виде электронного текста и изображений).

Интеграция различной информации в информационных системах позволяет в наибольшей степени сохранить полноту источника при переводе его в цифровой формат, обеспечивает возможность одновременной

обработки данных различного типа, создает возможности применения компьютеризированных методов для обработки информации.

INTEGRATION OF HISTORICAL DATA SOURCES IN HISTORICAL-ORIENTED INFORMATION SYSTEMS

Kornienko S. I.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia, kornienko@psu.ru

The report examines the possibilities of integrating various historical sources, which are implemented on the base of historically-oriented information systems. The basic levels are revealed, the ways of integration of information of various types are analyzed: by development of the corresponding structure of information objects and corresponding links, display data in a uniform format, by means of the system statuses, using different data presentation environments. The role and values of data integration for the creation of digital data sources and computerized information processing are shown.

Key words: Historical sources, data integration, historical-oriented information systems; levels; ways of integration; creation of digital sources.

УДК 373.1:908:528.7

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ФОТОГРАММЕТРИИ В РАМКАХ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЦИФРОВАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ»

Кравченко Р. Н.

Средняя общеобразовательная школа №7, Россия, г. Лысьва, ул. Кузьмина, 26, razor6630@gmail.com

Рассматривается применение 3D-моделирования с помощью цифровой фотограмметрии в образовательном процессе. Технология интегрированного обучения, реализуемая в данном проекте, обеспечивает приобретение компетенций учащимися, как минимум, в двух предметных областях – истории и информатике. Гибридизация учебных дисциплин является мощным инструментом повышения мотивации, познавательной активности и ИКТ-компетентности, вовлечения учащихся в цифровую образовательную среду. В работе обосновывается необходимость перехода от традиционных форм к интерактивным методам обучения. Анализируются основные преимущества, перспективы, а также трудности, связанные с интеграцией представленной технологии в общеобразовательном учреждении.

Ключевые слова: цифровая фотограмметрия, краеведение, 3D-моделирование, школьное образование.

© Кравченко Р. Н., 2018

Сохранение историко-культурного наследия является одной из главных задач современного общества. Научно-технический прогресс и применение компьютерных технологий привели к созданию, развитию и использованию методов цифровой реконструкции. Одним из таких методов является цифровая фотограмметрия. Благодаря созданию 3D-модели объекта мы сможем воспроизвести образцы архитектурных сооружений и памятников культуры, различных музейных экспонатов, сохраняя историко-культурное наследие для будущего поколения. Общеизвестно, что без должного ухода и реставрационных мероприятий, под воздействием вандализма и факторов окружающей среды, техническое состояние памятников ухудшается.

Цель проекта – популяризация современных способов реконструкции.

Процесс создания 3D-модели условно можно разделить на несколько этапов:

- подготовительный этап;
- обработка данных при помощи программы Agisoft PhotoScan;
- публикация 3D-модели на сервисе Sketchfab [4].

На первом этапе был произведен поиск и фотосъемка объекта. В Лысьве достаточно большое количество памятников историко-культурного наследия. Среди них можно выделить такие объекты, как памятник последнему владельцу завода П.П. Шувалову, памятник А. С. Пушкину, мемориал Вечной славы, дома купцов Шиловых, Ярославцева, дом купца Буктемирова с типографией и т.д. Однако большинство данных объектов обладают весьма внушительными габаритами, имеют неудобное расположение (например, купеческие дома находятся рядом с проезжей частью) и т.п. Все эти факторы затрудняют процесс сбора фотоматериала или делают его практически невозможным.

Опираясь на вышеизложенные аспекты, мы выбрали памятник известному лысьвенскому краеведу А.А. Карякину. Съемку объекта и тестирование фотокамер делали в подходящих для того погодных условиях. Для успешного проведения всей процедуры необходимо наличие зеркальной камеры. В нашем случае таким инструментом выступила зеркальная фотокамера Canon EOS 500D.

Для фотографирования объекта фотоаппарат был переведен в ручной режим съемки. Были определены следующие параметры:

- показатель ISO, был установлен на значение 200;
- скорость работы затвора, была выставлена на значение 1/200;
- фокусное расстояние объектива было зафиксировано на крайнем значении - 55 mm. Данный параметр необходим для минимизации искажений;
- диафрагма — мы остановились на значении f8, рекомендуемом компанией Agisoft.
- баланс белого не изменялся;
- все снимки были получены в формате RAW [1].

В результате было сделано 90 снимков объекта, согласно рекомендациям использовался метод круговой съемки для охвата всех деталей памятника [5].

На втором этапе отснятый фотоматериал был импортирован в программу Agisoft PhotoScan для последующего создания 3D-модели, затем объект был экспортирован на сервис Sketchfab [3].

В ходе реализации проекта «Цифровая реконструкция историко-культурного наследия» у нас получилась законченная, высококачественная 3D-модель, которую мы можем использовать на уроках истории, краеведения и информатики. Можно создать виртуальный путеводитель по архитектурным сооружениям и культурным памятникам г. Лысьвы. В перспективе планируется организовать совместную работу с Лысьвенским музеем по созданию различных виртуальных экспозиций, например, Музея каски. Яркой иллюстрацией могут служить виртуальные экспозиции Пермского государственного научно-исследовательского университета [2].

Цифровая фотограмметрия, в отличие от традиционного 3D-моделирования, не требует специфических навыков работы в 3D-редакторах, отличается простотой использования и минимальными временными затратами для построения 3D-модели. Преимущества такого подхода очевидны.

Не менее важным нам представляется выделить и затруднения, возникшие в ходе проекта. Прежде всего, требовательность Agisoft Photoscan к системным ресурсам компьютера и невозможность использования мобильных камер в процессе сбора фотоматериала.

Слабое материально-техническое оснащение образовательного учреждения, на базе которого проводилась апробация курса, является основной проблемой внедрения подобного рода разработок.

Библиографический список

1. *Все*, что нужно знать о фотограмметрии. URL: https://habrahabr.ru/post/319464/ (дата обращения: 18.03.2018)

2. *Коллекции*. URL: http://museum.psu.ru/collections/ (дата обращения: 19.03.2018);

3. *Пошаговое* руководство (Уровень: Начинающие): построение 3D модели в программе Agisoft PhotoScan 1.1. URL: http://www.agisoft.com/pdf/PS_1.1%20-Tutorial%20(BL)%20-%203D-model%20(Russian).pdf. (дата обращения: 19.03.2018);

4. *Руководство* пользователя Agisoft PhotoScan: Professional Edition, версия 1.4. URL: http://www.agisoft.com/pdf/photoscan-pro_1_4_ru.pdf. (дата обращения: 19.03.2018).

5. *How* to Take Photos for Photogrammetry. URL: https://www.youtube.com/watch?time_continue=378&v=D7Torjkfec4. (дата обращения: 19.03.2018).

EXPERIENCE OF USING DIGITAL PHOTOGRAMMETRY IN THE COURSE OF EXTRACURRICULAR ACTIVITIES «DIGITAL RECONSTRUCTION OF HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE»

Kravchenko R. N.

Secondary school №7, 26, Kuzmin str., Lysva, 618900, Russia, razor6630@gmail.com

The article deals with the use of 3D-modeling in the educational process with the help of digital photogrammetry. The integrated learning technology implemented in the project ensures the acquisition of competencies by students at least in two subject areas – history and informatics. Hybridization of educational disciplines is a powerful tool for increasing motivation, cognitive activity and ICT competence, involving students in the digital educational environment. The paper substantiates the necessity of transition from traditional forms to interactive teaching methods. The author analyzes the main advantages and perspectives, as well as the difficulties associated with the integration of the presented technology in education.

Key words: Digital photogrammetry, local history, 3D-modeling, school education.

УДК 581.6: 81'282.2

БАЗА ДАННЫХ ДИАЛЕКТНЫХ НАЗВАНИЙ ДИКОРАСТУЩИХ РАСТЕНИЙ, УПОТРЕБЛЯВШИХСЯ В УЛЬЯНОВСКОМ ПОВОЛЖЬЕ В ПИЩУ ВО ВРЕМЯ ГОЛОДА 1941-1945 ГГ., КАК ОДНА ИЗ ФОРМ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ ОНКН В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ[1]

Матлин М. Г.

Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 432071. Россия, г. Ульяновск, площадь 100-летия со дня рождения В. И. Ленина, дом 4. matlin@mail.ru

Раскрываются принципы создания базы данных объекта нематериального культурного наследия – традиционной народной пищи. Дается определение ОНКН, рассматриваются принципы его описания в базе данных по русской традиционной культуре и фольклору, создаваемому в УлГПУ им. И.Н. Ульянова.

Ключевые слова: диалект, растения, голод, нематериальное культурное наследие, база данных.

Работа по выявлению, описанию и включению в научное, социально-культурное и образовательное пространство объектов нематериального культурного наследия является сегодня одной из важнейших задач. В 2009

[1] Публикация подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (Грант РФФИ № 17-14-73003).

© Матлин М. Г., 2018

г. в концепции «Программы сохранения и развития нематериального культурного наследия народов Российской Федераций на 2009-2015 годы», нематериальное культурное наследие было определено как «обычаи, формы представления и выражения, знания и навыки, а также связанные с ними инструменты, предметы, артефакты и культурные пространства, признанные сообществами, группами и, в некоторых случаях, отдельными лицами в качестве части их культурного наследия [1]. В этой же концепции была поставлена задача создания Каталога объектов нематериального культурного наследия народов Российской Федерации, определяемого как «информационная система, включающая в себя банк данных объектов нематериального культурного наследия народов Российской Федераций (идентификация, документирование, исследование), единство и сопоставимость которых обеспечиваются за счет общих принципов формирования, методов и формы ведения каталога» [1].

В 2012 г. Министерство культуры РФ поручило Государственному институту искусствознания разработку концепции, структуры и форматов описаний объектов каталога. Был создан экспертный совет, в компетенцию которого вошла «экспертиза вновь вносимых объектов, коррекция структуры каталога, решение стратегических вопросов в его продвижении» [2, с. 4].

В течение ряда лет в эту работу включились представители практически всех регионов России. Наиболее важные и значимые объекты стали размещаться в Электронном каталоге ОНКН народов России, размещенный на портале культура.рф [3], что стало формой реализации одной из целей, сформулированных в концепции – «формирование базы данных (создание Каталога) объектов нематериального культурного наследия народов Российской Федерации на основе новых информационных технологий» [1].

Такая база данных создается и в УлГПУ им. И.Н. Ульянова в рамках работы над Электронным архивом русского фольклора Ульяновской области (на основе электронного комплекса ЭТЛАС).

В рекомендациях описания ОНКН среди категорий объектов в разделе «IV.6. Традиционные технологии. Приготовление традиционной пищи» в описании технологии ее приготовления в качестве обязательных компонентов названы следующие:

«1. Название блюда: народная терминология (родовое название).

2. Краткая характеристика блюда: функции в обрядах или в повседневной жизни.

3. Ингредиенты: регламентация (связанная с мифологическими представлениями и проч.), количественные характеристики, мотивировки, подготовка.

4. Время (сезон и время суток) и место изготовления.

5. Изготовители: половозрастной статус, запреты, ограничения, предписания.

6. Процесс изготовления: порядок действий, их ритуализация, мифологические представления, рабочий инструментарий, размер (для обрядовой выпечки).

7. Декорирование.

8. Словесное, музыкальное (вокальное или инструментальное) сопровождение процесса изготовления (жанровая специфика, место и функция в процессе изготовления» [2, с. 24].

В создаваемой базе данных УлГПУ им. И.Н. Ульянова, которая представляет собой лишь часть базы данных по традиционной пище, наиболее важным и значимым являются как раз ингредиенты – дикорастущие растения, из которых приготовлялись блюда в период голода. Эта часть народной кухни в обычные периоды жизни народа занимала периферийное положение, выдвигаясь на передний план только весною, когда заканчивались запасы обычных продуктов для приготовления пищи. Частично эти растения использовались детьми как своеобразное лакомство [4]. Из многих дикорастущих растений готовились блюда, которые не имели собственных названий и особых технологий приготовления, но при описании народной кухни в целом крайне важно учитывать эту область [5].

Создаваемая база данных включает в себя следующие основные элементы: диалектное название растения, соответствующий научный латинский термин, фрагменты интервью с информантами, раскрывающие описание растения, жизненные контексты использования данного растения, рисунки или фотографии растений.

Библиографический список

1. *Об утверждении* Концепции сохранения и развития нематериального культурного наследия народов Российской Федерации на 2009-2015 гг. URL: http://docs.cntd.ru/document/902160920 (дата обращения: 30.03.2018).

3. *Описание* объектов нематериального культурного наследия народов Российской Федерации: научно-методическое пособие / сост. Д.В. Морозов (отв. редактор), Е.А. Дорохова, К.С. Маликова, О.А. Пашина, М.В. Строганов. М.:

3. *Государственный* республиканский центр русского фольклора, 2016. 152 с. Нематериальное культурное наследие России. URL: https://www.culture.ru/traditions/culture-heritage (дата обращения: 30.03.2018).

4. *Осипова К.В.* День с колобом, да два с голодом: крестьянская пища во времена голода (на материале севернорусской диалектной лексики) // Этнографическое обозрение. 2017. № 2. С. 122-136.

DATABASE OF DIALECTIVE NAMES OF DERIVATIVE PLANTS USED IN FOOD IN THE ULYANOVSKY VOLGA REGION DURING THE 1941-1945 HUNGER AS A FORM OF REPRESENTATION OF THE OBJECTS OF INTANGIBLE CULTURAL HERITAGE IN DIGITAL ENVIRONMENT

Matlin M. G.

Ulyanovsk State Pedagogical University I.N. Ulyanova, the area of the 100th anniversary of the birth of Lenin, 4, 432071, Russia matlin@mail.ru

The article reveals the principles of creating a database of traditional folk food as an object of intangible cultural heritage. The definition of the object of the intangible cultural heritage is given, and the principles of its description, elaborated by the Center (department) of Russian folklore of the State Republican House of Folk Art are analyzed. The created database includes the following main elements: the dialect name of the plant, the corresponding scientific Latin term, fragments of interviews with informants, revealing the description of the plant, the life contexts of using this plant, and drawings or photographs of plants.

Key words: dialect, plants, hunger, intangible cultural heritage, database.

УДК 94(57)+930.2

СОЦИАЛЬНАЯ ТОПОГРАФИЯ Г. ЯЛУТОРОВСК: ВОЗМОЖНОСТИ АНАЛИЗА БАЗЫ ДАННЫХ ПО ПЕРЕПИСИ НАСЕЛЕНИЯ 1897 Г.[1]

Неженцева Н. В.

Алтайский государственный университет, 656049, Россия, г. Барнаул, пр. Ленина, 61, nezhentzeva@hist.asu.ru

Анализируется возможность применения технологии баз данных в комплексе с геоинформационными технологиями для реконструкции социально-демографического состава городского населения Тобольской губернии в конце XIX–начале XX в. Использование данной методики применительно к первичным материалам Первой всеобщей переписи населения Российской империи 1897 г. по городу Ялуторовску позволило выявить особенности социального и демографического состава населения. В базе данных по населению Ялуторовска соединены необходимые для различных исследований статистические данные. Привлечение исторических карт дает возможность осуществить социально-топографическое зонирование Ялуторовска средствами геоинформационных технологий. Таким образом, использование компьютерных технологий для хранения, обработки и анализа статистических и картографических данных позволяет исследовать широкий спектр проблем в области социально-демографического развития г. Ялуторовска рубежа XIX и XX вв.

Ключевые слова: перепись населения 1897 г., база данных, социальная топография, городское население.

В рамках реализации проекта по реконструкции социального пространства городов Тобольской губернии в конце XIX – начале XX в. происходит наполнение базы данных по населению городов губернии. Основными источниками создания этой базы послужили оцифрованные переписные листы фонда И417 «Губернский статистический комитет» (опись 2) [1].

[1] Публикация подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 17-06-00496).

© Неженцева Н.В., 2018

В настоящее время в базу данных внесены сведения по нескольким городам, и в частности, по Ялуторовску [2]. Необходимо отметить, что сохранились переписные листы, содержащие информацию обо всем населении города, улицах Больничная, Еврейская, Запольная, Набережная, Вознесенская, Телеграфная и Большая Базарная площадь. Согласно агрегированным данным Первой всеобщей переписи населения в г. Ялуторовске насчитывало 3300 чел. [3]. На сегодняшний день в базу данных внесено более 2900 чел., что составляет около 90% от общего количества жителей. В базу данных внесены все статистические сведения о населении, которые содержаться в переписных листах. Структура базы данных предполагает и внесение дополнительных сведений, например, информации о поисковых данных архивных дел и документов с привязкой к каждой записи; кода листа, обложки и персоны (для связки данных); номера семьи (для изучения межпоколенной социальной и профессиональной мобильности).

Особенностью базы данных является наличие информации, которая содержится на титулах и обложках переписных листов (данные о месторасположении, адресные сведения, сведения о количестве и особенностях строений, их владельцах). Эта информация важна при изучении отдельных аспектов расселения городского населении и поиске сведений о городской застройке.

В настоящее время осуществлен подбор карт для г. Ялуторовск. Для реконструкции социального пространства Ялуторовска используются исторические планы города за 1837 и 1860 гг. [4]. В пояснении к плану 1837 г. отмечены городские строения, номера которых указаны в плане города. А на плане 1860 г. дополнительно указаны все строящиеся и предполагаемые строения. Карты оцифрованы и обработаны с помощью инструментария классического пакета MapInfoPro, на карту нанесены строения, отмеченные в планах 1837 г. и 1860 г.

Таким образом, в настоящее время завершается заполнение базы данных персональным сведениями, проводится проверка уже внесенных сведений и осуществляется анализ социально-демографических данных о населении. Выявлено 398 строений, среди которых 356 домохозяйств и такие учреждения, как городская больница, несколько казарменных помещений Ялуторовской воинской команды, отдельные помещения и само полицейское управление, ночлежный дом, уездное училище, женская прогимназия. Необходимо отметить, что не все дома и квартиры имели нумерацию, зачастую указывалась улица, городская часть, квартал и домохозяин. Поэтому на карте с точностью адреса указываются административные здания, жилые дома в основном сопровождаются указанием кварталам и городской части. Тем самым уже на данном этапе исследования удается проследить особенности расселения жителей по отдельным участкам и кварталам (например, по признаку вероисповедания или занятий населения).

Параллельно осуществляется кодирование основных и побочных занятий с использованием системы классификации занятий HISCO. На основе распределения населения по группам занятий HISCO возможен анализ профессионального состава городского населения (постоянно проживающего в Ялуторовске и временно находящегося там), а также профессиональной структуры населения Ялуторовска. База данных позволяет исследовать межпоколенную социальную и профессиональную мобильность.

Таким образом, созданные база данных и геоинформационная система по населению Ялуторовска в 1897 г. дает возможность проанализировать пространственную структуру города и выявить особенности социального размещения населения.

Библиографический список

1. *Государственный* архив в г. Тобольске. Ф. И 417. Оп. 2; Д. 3655–3660; Ф. И48. Оп. 1. Д. 1200.

2. *Профессии* и занятия населения Российской империи конца XIX – начала XX века. Анализ данных Первой всероссийской переписи населения 1897 года. URL: http://hcod.asu.ru/ (дата обращения: 01.04.2018).

SOCIAL TOPOGRAPHY OF YALUTOROVSK: POSSIBILITIES OF ANALYZING THE 1897 POPULATION CENSUS DATABASE

Nezhentseva N. V.

Altai State University, Lenin ave. 61, Barnaul, Russia, 656049,
nezhentzeva@hist.asu.ru

The article analyzes the possibility of applying database technology in combination with geoinformation technologies for reconstructing the socio-demographic composition of the urban population of the Tobolsk province in the late 19th and early 20th centuries. The technique was implemented based on the primary materials of the 1897 General Population Census of the Russian Empire in Yalutorovsk. It gives the opportunity to reveal the features of the social and demographic composition of the city population. The database on the population of Yalutorovsk makes it possible to combine different statistical data. The addition of historical maps helps to conduct the socio-topographical zoning of Yalutorovsk on the base of geoinformation technologies. Thus, the use of computer technologies for the storage, processing and analysis of statistical and cartographic data makes it possible to explore a wide range of problems in the study of the socio-demographic development of Yalutorovsk at the turn of the 19th and 20th centuries.

Key words: the 1897 population census, database, social topography, urban population.

УДК 930:004

ЗЕМСКИЕ ФРАКЦИИ 1860-Х ГГ.: РЕАЛЬНОСТЬ ИЛИ ИСТОРИОГРАФИЧЕСКИЙ МИФ. СИТУАЦИЯ В ЗЕРКАЛЕ СОЦИАЛЬНО-СЕТЕВОГО АНАЛИЗА[1]

Поврозник Н. Г., Сметанин А. В.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, povroznik.ng@gmail.com

Рассматриваются вопросы формирования фракций земских гласных на примере Московского губернского земского собрания первого трехлетия функционирования (1865-1868). На основе методов сетевого моделирования представлены группы депутатов земства согласно их позициям в дискуссионных вопросах, обсуждавшихся в ходе сессий земского собрания. Социально-сетевой анализ позволяет сделать ряд выводов, которые сложно было сделать или обосновать качественными методами. В центре сети обнаруживается достаточно плотная группа гласных, которых обычно позиционируют в качестве консерваторов. В первые годы существования земских собраний выработалась специфическая модель поведения гласных, заключавшаяся в том, что вопросы пытались решать в основном единогласно, либо откладывать при наличии явных разногласий. Группировки складывались по конкретным вопросам социально-экономического свойства и могли рекомбинироваться по другим вопросам. Для ранних земств соответственно о наличие ядра и периферии, ядро необязательно было гомогенным по взглядам.

Ключевые слова: земство, социально-сетевой анализ, фрагментация групп гласных, Московское губернское земское собрание.

Земские собрания являются удобным объектом анализа для исследователей общественно-политической мысли и идейной борьбы второй половины XIX в. Сложно отрицать, что именно земства являлись российской школой публичной политики. Как следствие, возникает соблазн увидеть в данных органах местного самоуправления политические течения в чистом виде. Как правило, это выражается в выделении консервативных и либеральных фракций, разделении гласных на носителей идей традиционализма и идей прогресса.

Важным пунктом аргументации при выделении фракций являются отсылки к полемике гласных, которая отражена в журналах земских собраний. Ввиду значительного объёма текстового материала при анализе дискуссии и изучении фрагментации земских собраний исследователи ограничиваются анализом отдельных, наиболее ярких споров [1]. Цель настоящего исследования – не только систематизировать материалы всех имеющихся

[1] Исследование поддержано грантом РФФИ (№ 17-06-00470, руководитель проекта Корниенко С.И.).

© Поврозник Н. Г., Сметанин А. В., 2018

дискуссий рассматриваемого периода, но и на основе приведённых данных построить социальную сеть.

Для построения сети была произведена формализация дискуссий с помощью электронных таблиц. Был использован бинарный принцип кодирования: в случае выраженного согласия спикеров ставилось значение «+1» каждому из них, в случае несогласия ставились противоположные значения, одному «+1», другому «-1». В случае, если гласный не участвовал в дискуссии или его мнение нельзя назвать однозначно противоположным или однозначно солидарным с кем-либо, ставился «0». На основании созданной таблицы был произведён расчёт меры сходства позиций гласных (наименьшую погрешность для данных описанной структуры показывает статистическая мера Каппа Коуэна). Результатом преобразования исходной таблицы является таблица, где рассчитана сила связи (мера сходства) между всеми гласными, отметившимися в дискуссиях.

Поскольку активность гласных сильно различается, то примерно половина народных избранников не имеет статистически значимых связей с другими гласными и в сеть не попала. Это наибольшая издержка избранного метода.

Социально-сетевой анализ позволяет сделать ряд выводов, которые сложно было сделать или обосновать качественными методами. Для Московского губернского земства первых лет существования (1865-1866) характерна картина, лишь частично совпадающая с выводами историков. Так в центре сети обнаруживается достаточно плотная группа гласных, которых обычно позиционируют в качестве консерваторов. При этом ряд гласных, называемых лидерами этой группировки, оказался за ее пределами клики. В то же время наличие какой-либо либеральной фракции не фиксируется совершенно, известные «либералы» зачастую даже не связаны между собой, зато у них имеются крепкие связи с кликой «консерваторов». Предполагаем, что в первые годы существования земских собраний выработалась специфическая модель поведения гласных, заключавшаяся в том, что вопросы пытались решать в основном единогласно либо откладывать при наличии явных разногласий (что подтверждают статистические расчёты). Лозунг о всесословности, общем решении проблем в Московском губернском земском собрании звучал достаточно часто. В подобной ситуации формирование фракций явно замедлялось и даже было предосудительным. Группировки складывались по конкретным вопросам социально-экономического свойства и могли рекомбинироваться по другим вопросам. Для ранних земств свойственно наличие ядра и периферии, ядро необязательно было гомогенным по взглядам.

Ещё одно интересное наблюдение сделано при анализе выборов депутации московского земства к Александру II по случаю покушения на него (1866). Из семи гласных, избранных в депутацию, трое занимают в сети центральные позиции, двое –достаточно периферийные, а двое вовсе не попали в сеть. Объясняющих гипотез может быть две. Во-первых, можно предположить, что часть авторитетных гласных практически не участвовала в

дискуссиях и не отразилась в сети. Тогда мы можем говорить о ещё одной модели поведения гласных, которая всё же обеспечивала высокую позицию в неформальных сетях. Вторая гипотеза восходит к теории М. Грановеттера о силе слабых связей в сетевых структурах [2]. Гласный с наибольшим количеством слабых связей имеет преимущество перед гласным с наибольшим количеством сильных связей, поскольку слабая связь играет большую роль в обмене информацией, формировании гетерогенных коалиций, а сильная связывает людей с примерно равным социально-политическим капиталом и не позволяет создавать крупные коалиции, объединять группировки отличных взглядов. Разрешение указанного вопроса требует дополнительных изысканий, подкреплённых качественными методами исследований.

Библиографический список

1. *Куликова С.Г.* Земские фракции 1865-1872 гг.: Расстановка сил, направление дискуссий // Вестник Тверского государственного университета. Сер. История. 2016. № 1. С. 70-85.
2. *Granovetter M.S.* The Strength of Weak Ties // The American Journal of Sociology. 1973. Vol. 78 (6). P. 1360–1380.

ZEMSTVO' FRACTIONS IN 1860-ES: REALITY OR HISTORIOGRAPHIC MYTH. SITUATION IN REFLECTING OF SOCIAL-NETWORK ANALYSIS

Povroznik N. G., Smetanin A. V.

Perm State National Research University, 614990, Russia, Perm, Bukirev str., 15, povroznik.ng@gmail.com

The article deals with the formation of Zemstvo deputy factions on the example of the Moscow Provincial Zemstvo Assembly of the first triennium of functioning (1865-1868). Groups of Zemstvo deputies are represented on the basis of the network modeling methods according to their positions in the discussion being on the sessions of the Zemstvo Assembly. Social-network analysis allows us to draw a number of conclusions that were difficult to make or justify by qualitative methods only. A fairly dense group of deputies is found in the center of the network, which are usually positioned as conservatives. In the first years of the Zemstvo Assemblies existence, a specific model of the deputies' behavior was worked out, that the questions were trying to be solved unanimously, or delayed, in the case of obvious disagreements. Groups of deputies formed on specific social-economic issues and could be recombined on other issues. For the early Zemstvo, it is more appropriate to talk about the presence of a core and periphery, the core does not necessarily have to be homogeneous in its views.

Key words: Zemstvo, social-network analysis, fragmentation of deputy groups, the Moscow Provincial Zemstvo Assembly.

УДК 93/99

САЙТ «РУССКИЙ НЕКРОПОЛЬ В БЕЛГРАДЕ И ДРУГИХ ГОРОДАХ СЕРБИИ» – БАЗА ДАННЫХ И НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТАЛ

Рагунштейн О. В.

Курский государственный университет, 305000, Россия, г. Курск, ул. Золотая, 8, Ragunshtejn@gmail.com

Статья посвящена анализу сайта «Русский Некрополь в Белграде и других городах Сербии», который стал итогом исследовательской работы студентов и преподавателей исторического факультета КГУ и позволил обобщить собранный материал по более чем 9 тысячам наших соотечественников, захороненных в разные периоды на территории Сербии. В результате работы создан постоянно пополняемый архив фото-, аудио-, видео- и текстовых материалов, связанных с русскими эмигрантами в Сербии. Эта деятельность имеет не только большой социальный эффект, но и научное значение и станет основой для последующей разработки данной темы.

Key words: информационная база данных, исторические источники, русская эмиграция в Сербии, поиск захоронений, русский некрополь.

Предыстория появления данного проекта связана с событиями 2014 г., когда по инициативе члена Совета Федерации Федерального собрания РФ В.В. Рязанского преподаватели и студенты исторического факультета КГУ начали выполнение паспортизации русских захоронений на восстановленных участках кладбища «Ново Гробле» в Белграде. Реставрационные работы проводились к 100-летней годовщине начала Первой мировой войны. Всего на сегодняшний день обнаружены именные данные о 3142 рус- ских, захороненных на территории «Ново Гробле», из которых 741 – участники Первой мировой войны [1, с. 10].

Из видных россиян-эмигрантов, упокоившихся на этом кладбище, выделяются политик М.В. Родзянко (1859-1924 гг.) [2], генерал М.В. Алексеев (1857-1917 гг.) [3], архитектор Н.П. Краснов (1864-1939 гг.) [4], дипломат Н.Г. Гартвиг (1853 – 1914) [5], балерина Н.В. Кирсанова (1898-1989 гг.) [6].

Поездки преподавателей и студентов исторического факультета (август 2014 г. – октябрь 2016 г.), осуществлённые под руководством И.А. Коноревой, позволили собрать большой фактический материал. В 2017 г. Финансовая поддержка в виде гранта Президента РФ и содействие руководства КГУ в лице ректора А.Н. Худина, позволили продолжить работу, в значительной степени расширив географию исследований. Были осуществлены исследовательские поездки в города Нови-Сад, Петроварадин, Сремски Карловци, Зренянин, Суботица, Панчево, Смедерево, Крагуевац, Кралево.

Участниками экспедиций было получено много уникальных данных у известного сербского краеведа русского происхождения А.Б. Арсеньева,

© Рагунштейн О. В., 2018

занимающегося изучением истории русской эмиграции в Сербии и много сделавшего для сохранения памяти о ней [7].

В результате работы были сфотографированы захоронения, включая общий вид, имеющаяся информация, расположение отдельных захоронений в типичных рядах. На данный момент все полученные данные обработаны и размещены на сайте «Русский Некрополь в Белграде и других городах Сербии» (**http://rn-belgrade.ru/**). Для того, чтобы найти нужного человека, необходимо выбрать первую букву его фамилии и посмотреть в списке. Также можно воспользоваться поиском, в него необходимо вести имя или фамилию, или всё вместе. В базе данных Некрополя дана информация о ФИО захороненного человека, если есть его данные (что-то из биографии или информация о семье) и участок/ряд/могила захоронения. Отдельный раздел сайта представляют материалы о наших земляках-курянах, упокоившихся в Сербии [8].

Размещение фотографий захоронений с точным указанием места и сопутствующими сведениями, как показывает практика, способствует поиску родственников, проведению исторических, статистических и иных видов исследований.

В результате проведённой работы собран обширный материал по русским захоронениям (2579 – фактических захоронений (с фотографиями) и 7918 – по спискам, предоставленным сербскими краеведами, священнослужителями, частными лицами). Последние размещены на сайте во вкладке «Списки захоронений» в полном объёме с возможностью скачивания.

Создание единой базы данных погребений наших соотечественников за границей с возможностью её расширения за счёт привлечения оригинальных источников, недоступных на сегодняшний день по различным причинам, представляется очень важным и значимым социальным и научным проектом.

Библиографический список

1. *Конорева И.А.* Проект по сохранению исторической памяти о соотечественниках на земле Сербии: практическая реализация и перспективы // Через историческую связь поколений – к единству Русского мира: материалы круглого стола по итогам научно-исследовательской экспедиции в Республику Сербия (22 мая 2017 г.) / отв. ред. И.А. Конорева; Курск. гос. ун-т. Курск, 2017. С. 6 – 28.
2. *Гавроева Е.С.* Михаил Владимирович Родзянко (1859 – 1924) // Русский некрополь в Белграде: символ исторической дружбы / под ред. М Радоевич, М Кович. Белград: Бирограф, 20014. С. 354 - 357.
3. *Животич А.* Михаил Васильевич Алексеев (1857 – 1818) // Там же. С. 303–305.
4. *Кадиевич А.* Николай Петрович Краснов (1864 – 1939) // Там же. С. 331-334.
5. *Джурич Д.* Николай Генрихович Гартвиг (1853 – 1914) // Там же. С.362-365.
6. *Тарасьев А.* Нина Васильевна Кирсанова (1898 – 1989) // Там же. С. 324-325.
7. *Арсеньев А.Б.* Русская эмиграция в Сремских Карловцах. Сремски Карловци, 2013; он же: Русский православный приход в новом Саду 1922 – 1955 гг. // Православная Русь. 1998. № 17. С. 7-8.

8. Русский Некрополь / Захоронения курян. URL: http://rn-belgrade.ru/necropolis/захоронения-курян/ (дата обращения: 12.03.2018).

SITE "RUSSIAN NECROPOLE IN BELGRADE AND OTHER CITIES OF SERBIA" – DATABASE AND SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL PORTAL

Ragunshtejn O. V.

Kursk State University, 8, Zolotaya str., Kursk, 305000, Russia,
Ragunshtejn@gmail.com

This article is devoted to the analysis of the site "Russian Necropolis in Belgrade and other Serbian cities", which became the result of research work of students and teachers of the Faculty of History of KSU and allowed to summarize the collected material on more than 9 thousand of our compatriots buried in different periods on the territory of Serbia. As a result of the work, a constantly updated archive of photo, audio, video and text materials connected with Russian emigrants in Serbia was created. This activity has not only a great social effect, but also scientific significance and will become the basis for the subsequent development of this topic.

Key words: information database, historical sources, Russian emigration to Serbia, search for graves, Russian necropolis.

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ И АРТ-ПРАКТИКИ

УДК 304.2

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРАКТИКИ В ИНТЕРНЕТ: ФАН-АРТ

Березина Е. М.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, emberezina69@yandex.ru

В культурологических исследованиях особое место принадлежит явлениям массовой культуры. Современные информационные технологии расширяют поле массовой культуры и способствуют интеграции ее феноменов в повседневную жизнь. Предметом анализа становится фан-арт, который является выражением «любительского» опыта интерпретации художественного произведения в эстетической форме. В работе представлена характеристика фан-арта как особой культурной практики эпохи «новых медиа». В данном контексте особое внимание уделяется интерактивности информационно-коммуникативных технологий. Интерактивность во многом определяет трансформацию современных практик потребления культуры, классических форматов художественной коммуникации и художественного восприятия.

Ключевые слова: фан-арт, фанфикшн, художественная коммуникация, потребитель культуры, артефакт.

Цифровые средства коммуникации – Интернет, мобильные устройства, системы хранения и передачи данных и т.п. – прочно вошли в повседневную жизнь человека и стали предметом пристального научного интереса. В тематике современных исследований особое место принадлежит культурным практикам, относящимся к полю массовой культуры. Оставляя за пределами внимания дискуссии о ценностной составляющей массовой культуры («высокой» или «низкой»), отметим ее существенные черты – массовое производство и массовое потребление. В ряду новых культурных феноменов выделим фан-арт как «создание фанатами собственных артефактов на основе оригинального произведения, являющегося объектом поклонения» [1, с.114].

Фан-арт как вид «добровольной свободной деятельности», не предполагающего, как правило, коммерческого результата, может быть соотнесен с традиционными культурными практиками любительства [2]. Однако специфические черты фан-арта задаются, прежде всего, «новыми медиа», которые определяют его соответствующие технологические форматы и способы функционирования (онлайн-сообщества).

«Первым» видом фан-арта стал особый вид литературы – фанфикшн (от англ. *fan-fiction*). В настоящее время существуют разнообразные виды фан-арта: фан-фильмы, комиксы, иллюстрации, видеоклипы и др. Основой фан-

© Березина Е. М., 2018

арта становятся художественные произведения, ориентированные на массового «зрителя» без возрастных и др. различий и обладающие особыми содержательными характеристиками, – произведения, в которых присутствует фантазийный «мир с множеством персонажей, находящихся друг с другом в сложных, часто конфликтных взаимоотношениях, – и множеством же лакун, недоговоренностей, противоречий, так и взывающих к заполнению/переосмыслению» [3, с.141]. Фанатское творчество вторично, поскольку базируется на оригинале – первоисточнике (каноне) [4, с.63]. Типы трансформации оригиналов могут быть различными. Например, продумывается новая сюжетная линия или изменятся «финал» произведения, прорабатываются второстепенные персонажи, создаются пародии и вариации на тему и т.п. Результатом становится появление копии – самостоятельной и независимой от своего оригинала [5].

Информационно-коммуникативные технологии (Интернет) меняют классический формат художественной коммуникации «автор – произведение – критика – публика». Отмечается своеобразный реванш публики, получившей право интерпретации произведения независимо от профессиональной критики и автора [3, с.141]. Более того, интерактивные возможности современных технологий позволяют публике материально «внедряться» в произведение, что способствует разрушению «эстетической дистанции» («отстранённости» и «незаинтересованности»). Иными словами, фокус восприятия смещается с «формы», «специфических художественных эффектов» на содержание произведения [7].

Сетевые формы взаимодействия определяют коллективный характер творчества фан-артеров. Артефакты «рождаются» в процессе живого и непосредственного обмена мнениями, взаимного рецензирования и редактирования материалов. В данном контексте речь идет о формировании «нового» паттерна потребления культуры, где границы между производством и потреблением практически «размываются». Активный потребитель («просьюмер») может становиться автором или соавтором текстов [8].

В качестве важной черты отметим открытость, незавершенность артефактов. Каждый артефакт становится новой точкой отсчета для иного «прочтения», продолжения коммуникативного процесса, участие в котором для человека личностно значимо, поскольку предметом коммуникации становится то, что вызывает интерес и доставляет эстетическое удовольствие. В настоящее время можно говорить об определенной «институлизации» фан-арта (фан-форумы, фан-журналы и пр.), где поддерживаются особые правила поведения, складывается иерархическая система («критики», «опытные», «новички» и пр.), формируются стилевые особенности разных «художественных школ».

Библиографический список

1. *Соколова Н.Л.* От «наивного» искусства к фан-арту // Вопросы культурологии. 2010. №3. С.114–118.

2. *Сукало А.А.* Самодеятельное творчество в современных условиях: проблемы и перспективы// Вестник СПбГУКИ. 2011. №2. С.70–78.

3. *Самутина Н.В.* Великие читательницы: фанфикшн как форма литературного опыта // Социологическое обозрение. 2013. Т. 12, № 3. С.137–194.
4. *Костюрина Н. Ю.* Фанфикшн как пред научного исследования в российском гуманитарном знании// Ученые записки КнАГТУ. 2016. №1–2 (25). С.63–67.
5. *Антонян К.Г.* Медиафанатство как культурно-психологический феномен// Вестник психофизиологии. 2015. №3. С. 57–60.
6. *Шапинская Е.Н.* Художественный вкус и культурный капитал: взгляды и идеи Пьера Бурдье// Культура культуры (электронный научный журнал). 2017. №3 (15). URL: http://cult-cult.ru/ (дата обращения: 20.03.2018)
7. *Тоффлер Э.* Третья волна. М.: АСТ, 2004. С. 429–464.

ART PRACTICES IN THE INTERNET: FAN-ART

Berezina E. M.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia, emberezina69@yandex.ru

Special place in cultural studies belongs to the phenomena of mass culture. Modern media-technologies expand its field and promote its integration into everyday life. Fan-art which is treated as an expression of the “amateur” experience of artwork interpretation in aesthetic form becomes the subject of analysis. The paper presents the characteristics of fan-art as a special cultural practice of the “new media” epoch. In this context special attention is paid to the interactive informational and communicative technologies. Interactivity determines the transformation of modern practices of culture consumption in many ways, as well as the transformation of classical formats of artistic communication and artistic perception.

Key words: fan-art, fan-fiction, art communication, consumer of culture, artifact.

УДК 7.067

ВИРТУАЛЬНЫЙ АРТ-РЫНОК В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Ветошкина Ю. В.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, kame-yuliya@ya.ru

Рассматриваются арт-рынок и особая форма его существования - виртуальная. Арт-рынок как структурное образование начал формироваться в Европе и США в середине XIX века. В течение двух столетий рынок искусств не прекращал своего развития в отличие от России, где процесс становления арт-рыночных отношений происходит поэтапно, с большими перерывами. На данный момент большинство исследователей пришли к выводу, что арт-рынок в России не сложился. Возможный выход из ситуации – это виртуализация деятельности, развитие on-line аукционов и галерей. Подстраиваясь под повседневную жизнь

© Ветошкина Ю. В., 2018

горожан, виртуальные площадки помогают освоить новую практику, связанную с покупкой произведения искусства.

Ключевые слова: арт-рынок, виртуальные аукционы, интернет-галереи, художественное произведение.

Арт-рынок – понятие молодое, в то время как синонимичное ему – «рынок искусств» - существует несколько веков. У арт-рынка или рынка искусств, много определений, например: «Сеть взаимосвязанных действующих субъектов и институций, которые создают, вводят в обращение и потребляют искусство» [1, с. 8]. Это определение емкое, вмещает в себя разные интерпретации, выводя рынок в поле междисциплинарности.

Арт-рынок как система на Западе стал складываться в середине XIX в., когда в художественной сфере произошел переход к свободному рыночному акту купли-продажи. Западная модель рынка искусств насчитывает около двух веков.

Русская художественная жизнь наибольшего развития достигла в XIX - начале XX в. Именно тогда Запад узнал о русском искусстве, принял его. Это заслуга не только русских художников, но и людей, продвигавших искусство, выступавших посредниками между художниками и социумом. С революцией и сменой власти отечественный рынок искусств прекращает свое существование. Выстраивание рынка заново происходит в 90 - е гг. XX в. Художники обретают институциональную свободу, государство не контролирует искусство, деятельность коллекционеров становится легитимной.

На данный момент российский арт-рынок существует около тридцати лет, но специалисты говорят о его зачаточном состоянии. Одна из главных причин несостоятельности - это незаинтересованность в процессе развития рынка искусств государственных структур. Государство должно создавать благоприятные условия для развития в стране коллекционирования, меценатства. «В США, к примеру, меценатство поощряется налоговой системой. У компаний и корпораций появляется вполне очевидный стимул для поддержки творческих институций» [2]. Среди других причин: нехватка профессионалов, отсутствие профильных СМИ, занимающихся темой рынка искусств, слабо выстроенная правовая система.

Общим вектором в развитии как западного, так и отечественного арт - рынков стала тотальная виртуализация. Она проявляется в изменении характера потребления - появлении виртуальных аукционов, интернет-галерей.

Интернет-аукционы организованы согласно двум типам продажи искусства. Первый тип функционирует исключительно on-line. Таков, например, российский «AL Аукцион» или всемирно известный аукционный дом «Paddle8». Второй тип аукционов – это сочетание off-line и on-line продаж. Аукционные дома «Art4.ru», «СОВКОМ» и «VLADEY», имея реальные физические пространства, продвигают себя и в сети.

Главным преимуществом виртуальных аукционов является существенное ускорение процесса продвижения товара от продавца до покупателя, а также освобождение покупателя от физического присутствия.

Первым экспериментатором с on-line продажами в 1990-е гг. стал Марат Гельман. Интернет-версия его галереи по продаже современного искусства появилась в 1996 г., но не имела успеха. Организаторы объясняют это несовершенством платежных систем, а также тем, что в России само понимание «контемпорари арт» не было сформировано.

К идее продажи искусства «on-line» в России вернулись в 2013 г. Сергей Гридчин и Ольга Лопарева запустили портал «Artlet.com». Портал закрылся через несколько месяцев, но стал новой точкой отсчета – на отечественном арт-рынке стали возникать интернет-платформы, занимающиеся покупкой и продажей искусства.

В 2014 г. появился сайт «OilyOil». Это онлайн-галерея с работами молодых художников и достаточно невысокими ценами – от 20 до 100 тыс. руб. Сайт работает в двух направлениях: с художниками – оказывая им информационную поддержку, помогая найти покупателей, и с покупателями – оказывая консультации и способствуя совершению покупки. Екатерина Палаженцева, основательница сайта, сделала ставку на понятные потребителю форматы - живопись и графику и жанры – от «ню» до натюрморта.

По мнению организаторов ресурса, основная проблема «застоя» арт-рынка заключается в том, что у потребителя не возникает необходимости приобретать произведения искусства, поэтому очень значимым оказывается опыт первой покупки, так как важно разрушить барьер между потенциальным покупателем и художественным рынком.

Схожим ресурсом является «Sample-art.com», организованный Анной Наумовой и Софьей Симаковой в 2016 г. Это галерея-аукцион. Особенностью данного ресурса является то, что они работают не только с частными лицами, но и с организациями, заинтересованными в новых дизайнерских решениях. Ценовая политика также весьма демократична.

Оба сайта грамотно оформлены и просты в навигации. Примечательно, что «Sample» и «OilyOil» были организованы за короткое время небольшим штатом сотрудников и оказались весьма успешны.

Одна из серьезных проблем как виртуального, так и реального отечественного арт-рынка – это отсутствие социокультурной практики приобретения произведений искусства. Безусловно это объясняется не только низкими материальными возможностями потенциальных покупателей, но и в большей степени с отсутствием культурной традиции. Желание совершить покупку не сформировалось, потому что не было «встроено» в наше культурное ДНК. Эта ситуация разрешима – современные виртуальные площадки, продвигающие искусство, делают рынок «прозрачным», снимают напряжение у неискушенных покупателей, приучают к новым практикам на новом рынке.

Библиографический список

1. *Арутюнова А.* Арт-рынок в XXI веке. Пространство художественного эксперимента. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2015.
2. *Долганова Е.А.* Российский арт-рынок – что не так? URL: http://artandyou.ru/category/art/post/art_rynok_chto_ne_tak: портал о культуре и искусстве (дата обращения: 28.03.2018).
3. *Досси П.* Продано! Искусство и деньги. СПб., Лимбус Пресс, Изд-во К. Тублина, 2017.

VIRTUAL ART-MARKET IN RUSSIA: PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT

Vetoshkina Yu. V.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia, kame-yuliya@ya.ru

The art-market and a special virtual form of its existence are considered in this article. Art-market as strucrural formation started to form in Europe and in the USA in the middle of the 19th century. For two centuries art-market hasn't stopped to develop in contrast to Russia, where the process of making art-market relations passes stepwise, with long interruptions. At the moment most researchers came to decision that Russian art-market didn't form. Possible resolve of the situation is virtualization of activities, development of on-line auctions and galleries. Virtual sites adjust to everyday life of townspeople, thereby they help to learn a new practice, that connected with a purchase of art-works.

Key words: art-market, virtual auctions, online galleries, artwork.

УДК 159.923.2

ЛИЧНОСТНЫЕ ЧЕРТЫ КАК ПРЕДИКТОРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ (НА ПРИМЕРЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ВКОНТАКТЕ)

Корниенко Д. С., Руднова Н. А.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, dscorney@gmail.com

Рассматриваются личностные свойства и демографические характеристики как предикторы для интенсивности и навязчивости к использованию социальных сетей, в частности сети ВКонтакте. На выборке в 321 чел. (студенты и работающие взрослые) была проведена диагностика показателей использования социальной сети ВКонтакте и личностных черт. Результаты обрабатывались сравнительным критерием Стьюдента и иерархическим регрессионным анализом. Было получено, что женщины в большей степени характеризуются интенсивностью и навязчивостью в использовании социальной сети, однако пол является значимым предиктором только для интенсивности использования социальной

© Корниенко Д. С., Руднова Н. А., 2018

сети совместно с честностью. Навязчивость в использовании социальной сети обусловлена только личностными чертами: честностью, эмоциональностью и сознательностью. Полученные результаты позволяют полагать, что негативные проявления, связанные с использованием социальной сети, в большей степени обусловлены с личностными чертами, чем демографическими характеристиками.

Ключевые слова: личность, социальные сети, ВКонтакте, пол, честность, эмоциональность, доброжелательность, сознательность.

Социальные сети начинают играть все большую роль в жизни современных людей: увеличивается как число пользователей, так и время, которое эти пользователи проводят в виртуальных мирах. Данная тенденция подтверждается еще и возрастающим количеством исследований, посвященных различным психологическим аспектам социальных сетей.

Первые комплексные исследования личностных черт и социальных сетей показали связь между чертами “Большой пятерки” и особенностями деятельности в социальных сетях. Так, открытость опыта связана с количеством “постов”, сделанных пользователем на своей странице, использованием социальных сетей как инструмента общения, доброжелательность – с числом друзей и количеством записей, которые они сделали, количеством размещенных фотографий. Нейротизм – с количеством “лайков аватара” – положительных отметок основной фотографии профиля, добросовестность - с использованием фотографий пользователя на аватаре. Но наиболее значительным оказался вклад экстраверсии, поскольку она, по мнению исследователей, является основным предиктором, объясняющим активность виртуального поведения [1, 2].

Открытым остается вопрос о роли личностных особенностей в динамическом аспекте использования социальных сетей: насколько значим вклад личностных черт в интенсивность и навязчивость их использования. Таким образом, целью нашего исследования явилось выявление личностных свойств как предикторов использования социальной сети на примере пользователей социальной сети ВКонтакте.

Выборка исследования состояла из студентов пермских вузов и работающих людей, которые получали ссылку на опрос, созданный в системе SurveyMonkey через Интернет. Общее количество составило 379, но в обработку были включены данные 84,7%, т.е. тех, кто назвал Вконтакте своей основной социальной сетью. Итоговая выборка составила 321 чел., из них 137 мужчин и 184 (57,3%) женщины в возрасте от 17 до 60 лет (M=24,5; SD=7,04).

Для измерения частоты поведенческих и эмоциональных особенностей использования социальных сетей применялись шкала интенсивности использования социальной сети и шкала навязчивого использования социальной сети. Данные шкалы были созданы на основе аналогичных англоязычных шкал (Facebook Intensity scale [4], Facebook Intrusion Scale [5]) , адресованных пользователям социальной сети Facebook.

Личностные свойства были измерены при помощи опросника HEXACO-PI-R (HEXACO Personality Inventory-Revised), который позволяет оценить 6 личностных черт: Честность, Эмоциональность, Экстраверсия, Доброжелательность, Сознательность и Открытость [6].

В качестве методов обработки использовались сравнительный критерий Стьюдента и иерархический регрессионный анализ.

Половые различия в исследуемых свойствах проявились только для показателей Интенсивность ($t= -4,58$; $p<0,01$; Мм=2,72; Мж=3,22) и Навязчивость ($t= -2,28$; $p<0,05$; Мм=2,50; Мж=2,70) в использовании социальных сетей, а также для показателя Эмоциональность ($t= -8,68$; $p<0,001$; Мм=2,77; Мж=3,46).

Был проведен иерархический регрессионный анализ, который позволил выявить, что суммарно демографические и личностные показатели обусловливают 12% дисперсии Интенсивности в использовании социальных сетей, при этом значимыми предикторами являются Пол ($b=0,22$; $p<0,001$) и Честность ($b=-0,15$; $p<0,01$). Навязчивость в использовании социальных сетей обусловлена на 18% личностными свойствами: Честность ($b=-0,23$; $p<0,001$), Эмоциональность ($b=0,12$; $p<0,05$) и Сознательность ($b=-0,22$; $p<0,001$).

Полученные данные показывают, что более интенсивными пользователями социальных сетей являются женщины, отличающиеся при этом большей неискренностью. Рассматривая данный факт в контексте исследований половых различий в черте Честность [3], нужно отметить, что именно сочетание факторов пола и неискренности приводит к большему предпочтению в использовании социальной сети Вконтакте. В то же время навязчивость в использовании не обусловлена полом или возрастом, а только личностными чертами: неискренностью, более высокой эмоциональностью и сознательностью и самоконтролем. Таким образом, люди, склонные к непорядочности и неискренние, более тревожные, эмоционально неустойчивые и менее организованные и рассудительные в большей мере демонстрируют зависимое от социальной сети поведение, плохо переживают ситуацию отсутствия доступа в Вконтакт и склонны жертвовать реальным общением.

В целом полученные результаты позволяют утверждать, что стремление к использованию социальных сетей, в частности Вконтакте, связано с личностными свойствами больше, чем с социально-демографическими характеристиками. При этом негативный полюс личностных черт обусловливает усиление использования социальных сетей.

Библиографический список

1. *Агадуллина Е.Р.* Пользователи социальных сетей: современные исследования // Современная зарубежная психология. 2015. Т. 4. № 3. С. 36–46.

2. *Щебетенко С.А.* Большая пятерка черт личности и активность пользователей в социальной сети «Вконтакте» // Вестник ЮУрГУ. Серия: Психология. 2013. №4. С. 73-83.

3. *Dunlop P.D., Lee K., Ashton M.C., Butcher S.B., Dykstra A.* Please accept my sincere and humble apologies: The HEXACO model of personality and the proclivity to apologize // Personality and Individual Differences. 2015. Vol. 79. P. 140–145.
4. *Ellison N. B., Steinfield C. and Lampe C.* (2007), The Benefits of Facebook "Friends:" Social Capital and College Students' Use of Online Social Network Sites // Journal of Computer-Mediated Communication. 12. P. 1143-1168. doi:10.1111/j.1083-6101.2007.00367.x
5. *Elphinston R.A., Noller P.* Time to face it! Facebook intrusion and the implications for romantic jealousy and relationship satisfaction // Cyberpsychol Behav. Soc. Netw. 2011. 14(11). P. 631-5. doi: 10.1089/cyber.2010.0318.
6. *Lee K., Ashton M.C.* Psychometric properties of the HEXACO Personality inventory // Multivariate Behavioral Research. 2004. 39(2). P. 329–358.

PERSONALITY TRAITS AS A PREDICTORS OF OSN USE

Kornienko D. S., Rudnova N. A.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia, dscorney@gmail.com

This study reveals the role of personality traits and demographic characteristics as predictors of online social network's (OSN) Intensity and Intrusion among Vkontakte users. There are a lot of studies about OSN and personality; however, the frequency of OSN use and negative emotional attachment to OSN and personality dispositions need more investigation. Personality traits of HEXACO model and OSN Intensity and Intrusion were measured on the sample of 321 students and employers. Statistical methods were t-test and hierarchical regression analysis. The results show that women are tent to have more OSN Intensity and Intrusion. At the same time, no sex differences were found except Emotionality which is higher for women. Sex and Honesty, Humility are significant predictors of OSN Intensity, and Emotionality, Agreeableness, Conscientiousness are predictors for OSN Intrusion. To sum up, we propose that personality traits play more role in OSN use.

Key words: personality, social networks, Vkontakte, sex, Honesty, Emotionality, Agreeableness, Conscientiousness.

УДК 070:001.12/.18

РАБОТА ЖУРНАЛИСТА В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ: ТРАДИЦИОННЫЕ ФОРМЫ И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Максим А. А.

Санкт-Петербургский государственный университет, Высшая школа журналистики и массовых коммуникаций, 199004, Россия, Санкт-Петербург, 1-я линия В.О., д. 26, aa.maksim@inbox.r

Рассматривается опыт работы в цифровой среде известных российских журналистов Е. Попова и О. Скабеевой, которые специализируются на освещении политической тематики в эфире государственных телеканалов. Автор анализирует

© Максим А. А., 2018

то, как сочетается в их профессиональной практике традиционная модель работы и опыт ее интерпретации в социальных сетях. Особенно обращается внимание на возможности конвергенции коммуникативных возможностей и особенностей традиционных медиа и относительно новых каналов распространения информации. Журналистская практика взаимодействия с сетевыми ресурсами рассматривается на примере сети Instagram. В исследовании делаются акценты на том, какие методы применяют журналисты для привлечения аудитории, как пользователи реагируют на предлагаемые материалы и какие есть личные особенности ведения блога у каждого из ведущих.

Ключевые слова: телевидение, ведущие, сетевые ресурсы, социальные сети, медиа, конвергенция.

Изменение медиаландшафта в последнее время во многом связано с возрастающей ролью интернет-ресурсов в работе средств массовой информации и в повседневной жизни аудитории. Необходимость интеграции журналистских произведений в традиционном их понимании в систему интернет-общения ставит новые профессиональные задачи перед СМИ. Вместе с непосредственными материалами масс-медиа интернет-публикации формируют единую информационную систему, на основе которой в дальнейшем можно изучать историко-культурное наследие в цифровой среде.

Уже можно назвать традиционными формами работы СМИ такие аспекты, как создание собственного интернет-ресурса, который как дублирует медийные материалы, так и предлагает оригинальный продукт. Создаются официальные группы СМИ в социальных сетях, что позволяет налаживать контакт с аудиторией и привлекать новых читателей, зрителей, слушателей. Этот источник информации находится на втором месте по популярности среди пользователей: по данным исследований до 70% россиян выходят в Интернет, чтобы проверить новости в социальных сетях [1].

Чтобы рассмотреть взаимодействие социальных сетей с традиционными СМИ, было проведено исследование на примере одной из наиболее рейтинговых общественно-политических программ на российском телевидении «60 минут» (телеканал «Россия») [2]. Это ток-шоу, в ходе которого пара ведущих обсуждает с экспертами в студии злободневные вопросы. Ведут программу журналисты Ольга Скабеева и Евгений Попов. Одна из особенностей проекта – его взаимодействие с социальной сетью Инстаграм (Instagram). У программы, как и у многих других, есть страницы на Youtube, в социальных сетях ВКонтакте и Facebook, но они носят исключительно информативный характер и служат для размещения записей прошедших выпусков. Инстаграм – площадка, которая позволяет зрителям напрямую общаться с ведущими «60 минут» и получать от них обратную связь [3].

11 сентября 2016 г. Евгений Попов проанонсировал в своём личном аккаунте в Инстаграм запуск новой программы и нового хэштега #60минут. Позже к Е. Попову подключилась и его соведущая Ольга Скабеева,

которая создала специальный аккаунт для размещения интересных новостей из жизни редакции «60 минут». Можно предположить, что создание личного блога для каждого из ведущих – это сознательный редакционный ход для привлечения внимания молодой аудитории.

Для анализа содержания блогов был взят период с 1 января по 31 мая 2017 г. Именно с января начала функционировать страница О. Скабеевой, а в мае заканчивается активный телевизионный сезон, когда у экранов собирается максимальная аудитория. На основе анализа публикаций ведущих в Инстаграме можно выделить следующие разновидности постов по типу подачи материала для аудитории:

- прямое продвижение своего продукта (сюжета/программы/канала) с разнообразными анонсирующими материалами;
- интересные моменты рабочего процесса, бэкстейдж, то, что не вошло в итоговые материалы или сопутствовало работе;
- какие-то дополнительные материалы о проекте (ролики, коллажи, ссылки из других источников);
- материалы, которые раскрывают человека как личность и касаются в основном нерабочих моментов;
- личные комментарии журналиста по актуальным темам.

Всего за период январь – май 2017 гг. у Евгения Попова вышла 341 публикация, а у Ольги Скабеевой 292 поста. Журналисты отличаются в своей тактике общения с аудиторией Инстаграма. Для блога Е. Попова характерно неравномерное распределение постов, когда периоды затишья чередуются всплесками активности, зачастую связанными с интересными гостями программы или рабочими командировками. О. Скабеева размещает меньшее количество постов, но более равномерно (2–3 публикации в день). Для визуальной составляющей ее постов более характерна типичная для Инстаграма ориентация на бытовые детали и селфи [4]. При этом такие публикации могут сопровождаться текстом на социально-политические темы.

Как показал проведенный анализ, выбранный ресурс, действительно, является эффективным способом общения с аудиторией и получения оперативной обратной связи. Аккаунт в Инстаграм позволяет вести диалог с пользователями, публикуя вопросы и реагируя на комментарии, однако эта возможность используется в блогах ведущих программы «60 минут» не в полной мере. В то же время для привлечения внимания аудитории визуальная составляющая постов должна делать акцент на личности и внешности автора или деталях его окружения, рабочей обстановки. Представляется, что журналисты успешно освоили правила работы в Инстаграм, о чем свидетельствует рост количества подписчиков. Несмотря на то что зрители неоднозначно оценивают идеологическую составляющую программы, такая полемичность тоже способствует повышению популярности блогов Ольги Скабеевой и Евгения Попова и привлечению внимания к их программе.

Библиографический список

1. *Медиапотребление* в России. Рост медиаактивности на фоне проведения крупных спортивных мероприятий. URL: https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/media-consumption-in-russia.html (дата обращения: 17.03.2018).
2. *Программы-лидеры* по жанрам. Социально-политические программы. Россия (города с населением 100 тысяч человек и более)// ТВ Индекс. Mediascope. неделя 12.03.2018-18.03.2018.
3. *Кречетова А.* Исследование аудитории Instagram: сервисом пользуется каждый десятый в России, большинство – женщины// Forbes. 26.04.2017. URL: http://www.forbes.ru/tehnologii/343331-issledovanie-auditorii-instagram-servisom-polzuetsya-kazhdyy-desyatyy-v-rossii (дата обращения: 04.09.2017).
4. *Социальные сети* в России: зима 2015–2016// Brand Analytics, декабрь 2015. URL: https://br-analytics.ru/sample_report/social_network_russia_winter_2015_2016.pdf (дата обращения: 04.09.2017).

WORK OF JOURNALIST IN SOCIAL NETWORKS: TRADITIONAL FORMS AND NEW CAPABILITIES

Maksim A. A.

St. Petersburg State University, School of Journalism and Mass Communications, VO, 1 Line, 26; St. Petersburg, 199004, Russia, aa.maksim@inbox.ru

The article examines the experience of working in the digital field of well-known Russian journalists (E. Popov and O. Skabeeva), who specialize in political topics on state television channels. The author analyzes how the traditional model of mediawork and experience of its interpretation in social networks are combined in professional practice of journalists. Especially attention is paid to the possibilities of convergence of communicative opportunities and features of traditional media and relatively new channels of information dissemination. The journalistic practice of interaction with network resources consider on the example of the Instagram network. The study focuses on what methods journalists use to attract the audience, how users react to the proposed materials, and what are the personal features of blogging for each of the presenters.

Key words: television, leading, network resources, social networks, media, convergence.

УДК 004.8+7.01

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ТВОРЧЕСКИХ ПРОЕКТАХ ПО РАБОТЕ С ИЗОБРАЖЕНИЯМИ И ФЕНОМЕН МНОЖЕСТВЕННОГО АВТОРСТВА

Медведева Е. Н.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, 634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 36,
medvedev-katya@yandex.ru

Анализируются творческие проекты по обучению искусственных нейронных сетей распознаванию, обработке и генерированию изображений на основе обучающей выборки, а также стилизации изображений под полотна известных художников и поиску усвоенных в результате обучения визуальных образов в незнакомом изображении. Актуализируется проблематика авторства в подобных проектах и приводится анализ работы искусственных нейронных сетей с изображениями в контексте феномена множественного авторства, который изначально был сформулирован в рамках современного искусства. Выделяются категории основных авторов, причастных к результату, среди которых присутствует и технология искусственной нейронной сети. В качестве основного результата работы предлагается новый подход к проблематике авторства в современной культуре, учитывающий соавторскую роль технологии.

Ключевые слова: искусственные нейронные сети, множественное авторство, проекты по работе с изображениями, художественное искусство.

Использование технологий в современном мире давно вышло за рамки утилитарности, сегодня они достаточно органично вписываются в контекст искусства не только в роли инструмента, но и в роли соавтора. Даже в сфере, казалось бы, далекой от искусства, разработчики искусственных нейронных сетей (ИНС) реализуют проекты, смысл которых зачастую далек от практической необходимости. Так, например, в Лаборатории искусственного интеллекта и искусства (The Art & AI Laboratory) Ратгерского университета в Нью-Джерси работают с ИНС, обученной на различных стилях живописи и способной создавать собственные оригинальные картины [1], а ИНС британского разработчика Алекса Шампандара Neural Doodle перерабатывает набросочные рисунки (doodle) в картины, стилизованные под полотна известных художников [2]. Проект DeepDream от Google посвящен генерированию изображений ИНС по принципу наложения какого-либо художественного стиля на загружаемое фото, а также поиска усвоенных в результате обучения визуальных образов в незнакомом для нее изображении [3]. Полученные в ходе проекта Google результаты оказались настолько необычными, что фонд Gray Area Foundation для компании «Arts and Research at Google» (Искусство и исследования в Google) устроил в Сан-Франциско выставку «DeepDream: The art of neural

© Медведева Е. Н., 2018

networks» (Глубокая мечта: искусство нейронной сети) и аукцион картин, созданных ИНС [4]. Несмотря на то, что изначально подобные проекты были призваны продемонстрировать достижения в обучении ИНС, постепенно они выходят за рамки простой демонстрации развития технологии, превращая работу с ИНС в своеобразную игру с искусством.

Целью данной работы является анализ деятельности ИНС в творческих проектах по работе с изображениями в контексте феномена множественного авторства.

Закономерным результатом подобных проектов является актуализация проблематики авторства. Разумеется, что полноценное авторство ИНС в создании картин в данных проектах весьма условно, так как ИНС является лишь запрограммированным алгоритмом, обученным на заданной выборке и не способным действовать вне ее контекста. При этом выделение разработчиков как единственных авторов, без учета ИНС, также достаточно спорный вывод, не учитывающий всех тонкостей функционирования технологии и обязательного элемента случайности в работе ИНС.

Еще одним важным аспектом множества подобных проектов является использование работ различных художников, что в свою очередь еще более усложняет процесс выделения автора. Примечательно, что разработчики компонуют выборку для обучения ИНС из наиболее известных произведений художественного искусства, ставших некоторыми штампами и проникших в массовую культуру не столько в виде трансляторов смыслов, сколько в виде символов искусства в целом. В ходе взаимодействия разработчика с ИНС, в процессе ее обучения на работах знаменитых художников, происходит своеобразная деконструкция произведений искусства, исключение смыслового содержания и вычленение формы. Использование этой формы в деятельности ИНС – цитата, намек, не на отдельного автора, а на искусство вообще. В результате такой деконструкции форма, лишенная содержания, превращается в материал для новой интерпретации и автором этой интерпретации становится ИНС. Однако, несмотря на утрату смыслового содержания произведений искусства в данных проектах, нельзя не учитывать роль художника, благодаря которому произведение появилось, а также ряд факторов, вследствие которых, оно приобрело известность не только среди экспертов, но и в массовой культуре. В случае с проектом Google, связанным с поиском усвоенных в результате обучения визуальных образов, из цепочки авторов исключается художник, но эта цепочка по-прежнему состоит из нескольких авторов.

Феномен множественного авторства описан в работе Б. Гройса «Политика поэтики» [5] в контексте увеличения количества посредников между идеей и становлением произведения, как предмета искусства. В творческих проектах по работе с изображениями данный феномен раскрывает сущность взаимодействия разработчиков с ИНС, а также использования работ известных художников. Результат работы ИНС подразумевает соавторство людей с технологией, которая при этом все еще остается продуктом человеческого творчества. Подобное взаимодействие с

технологией, роль которой в работе настолько значительна, что становится неуместным лишение ее авторства, позволяет по-новому подойти к проблеме автора в современной культуре.

Библиографический список

1. *CAN*: Creative Adversarial Networks, Generating "Art" by Learning About Styles and Deviating from Style Norms. URL: https://arxiv.org/abs/1706.07068 (дата обращения: 24. 04. 2018).
2. *Champandard A. J.* Semantic style transfer and turning two-bit doodles into fine artworks. URL: https://arxiv.org/pdf/1603.01768v1.pdf (дата обращения: 23. 04. 2018).
3. *Deep Dream Generator*. URL: https://deepdreamgenerator.com/ (дата обращения: 24. 04. 2018).
4. *DeepDream: The art of neural networks* - Gray Area Art & Technology. URL: https://grayarea.org/event/deepdream-the-art-of-neural-networks/ (дата обращения: 24. 04. 2018).
5. *Гройс Б. Е.* Политика поэтики. Ad Marginem, 2013.

THE ACTIVITY OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS IN THE CREATIVE PROJECTS OF WORKING WITH IMAGES AND THE PHENOMENON OF MULTIPLE AUTHORSHIP

Medvedeva E. N.

National Research Tomsk State University, 36, Lenin Ave., Tomsk, 634050, Russia, medvedev-katya@yandex.ru

The creative projects are researched in the article. They deals with the study of artificial neural networks, recognition, processing and generation of images on the basis of the training samples, the stylization of images under the canvases of well-known artists and the visual images search. These visual images were acquired in the learning process in an unfamiliar image. The problem of authorship of such projects and the analysis of the activity of artificial neural networks of working with images in the context and the phenomenon of multiple authorship, which was originally formulated within the framework of contemporary art, are actualized. The categories of the main authors who are involved to the result are singled out. Among them the technology of the artificial neural network is also presented. As a main result of the work a new approach to the problem of the authorship in the modern culture is offered. It takes into account the co-authoring role of technology.

Key words: artificial neural network, multiple authorship, projects for working with images, art.

УДК 82-995

ФАНФИКШН КАК НОВАЯ ФОРМА БЫТОВАНИЯ ТЕКСТА В СЕТИ

Мурашова А. М.

Независимый исследователь, annamurashova@gmail.com

Фанфик (от англ. fan fiction, «фанатская литература») — литературное произведение, которое написано по мотивам уже созданного произведения, относящегося к массовой культуре: известной книги, фильма, видеоигры. Фанфик преимущественно явление сетевой литературы: по данным компании SimilarWeb за июль 2017 года сайт ficbook.net в два с половиной раза обогнал по посещаемости сайты lib.rus.ec, flibusta.is и litres.ru вместе взятые. Фанфик — прежде всего способ интерпретации, написание фанфика — интерпретативное, воспроизводящее творчество. Изучая фанфик, мы изучаем бытование текста, послужившего основой для фанфика, в культуре, восприятие его в сегодняшних реалиях. На материале трёх самых крупных фанфик-сайтов Рунета: ficbook.net, fanfics.me, snapetales.com — определены самые популярные фандомы и высказана гипотеза о причинах этой популярности.

Ключевые слова: фанфикшн, фанфик, сетевая литература, массовая культура, русская литература, мировая литература, вторичный текст.

Фанфик (от англ. *fan fiction*, «фанатская литература») – литературное произведение, которое написано по мотивам уже созданного произведения, относящегося к массовой культуре. Фанфик – преимущественно явление сетевой культуры: интернет и свободное распространение текстов очень сильно повлияли на культуру фанфикшн, каждый человек получил возможность открыто высказаться и донести своё высказывание до других.

По данным компании *SimilarWeb* за июль 2017 г. сайт ficbook.net, крупнейший русскоязычный фанфик-ресурс (более миллиона текстов), в два с половиной раза обогнал по посещаемости сайты lib.rus.ec, flibusta.is и litres.ru вместе взятые. Это огромный корпус текстов, который занимает значительное место в сетевой литературе, в сегменте электронных книг и электронного чтения, однако редко попадает в поле зрения исследователей. «Фанфикшен – явление литературы, возникшее на стыке подготовленных историей литературы традиций диалогического взаимодействия «текст – читатель» и новых технологий, обеспечивших доступность средств производства печатной (а, позднее, электронной) продукции и коммуникации» [1, с. 96]. Изучая фанфик, мы изучаем бытование текста, послужившего основой для фанфика, в культуре, восприятие его в сегодняшних реалиях. Фанфик – прежде всего способ интерпретации, написание фанфика – интерпретативное, воспроизводящее творчество.

Основой фанфика служит литературное произведение, фильм, сериал, мультфильм, видеоигра, мюзикл, аниме и т.п. Сообщество фанатов,

© Мурашова А. М., 2018

сложившееся вокруг произведения, и оно само называются фэндомом. Мир и персонажи, использующиеся в фанфике, называются каноном.

Таблица 1. Ficbook.net, раздел «Книги»

Роулинг Джоан «Гарри Поттер»	61997
Щерба Наталья «Часодеи»	9314
Хантер Эрин «Коты-Воители»	7534
Толкин Джон Р.Р. «Сильмариллион»	6664
Коллинз Сьюзен «Голодные игры»	6218
Клэр Кассандра «Сумеречные охотники / Орудия смерти»	6008
Мартин Джордж «Песнь Льда и Пламени»	5327
Риордан Рик «Перси Джексон и Олимпийцы»	4315
Толкин Джон Р.Р. «Властелин колец»	4287
Камша Вера «Отблески Этерны»	3324
Риордан Рик «Герои Олимпа»	2992
Емец Дмитрий «Таня Гроттер»	2982
Майер Стефани «Сумерки»	2848
Дэшнер Джеймс «Бегущий по Лабиринту»	2584
Петросян Мариам «Дом, в котором…»	2583

Вот пятнадцать самых популярных фэндомов на трёх основных фанфик-площадках Рунета — ficbook.net, fanfics.me, snapetales.com.

Популярность фэндома Гарри Поттера неудивительна; однако интересно, что ориджиналы – оригинальные тексты, которые на самом деле фанфиками не являются, т.к. не основаны на уже существующем произведении, – занимают вторые строчки рейтинга на fanfics.me и snapetales.com. На ficbook.net ориджиналы выделены в отдельную категорию, и в этой категории опубликовано 899740 текстов – больше, чем в категориях «книги» и «фильмы и сериалы» вместе взятые (198826+496399).

Фанфиков по фильмам и сериалам пишут больше, чем по книгам; большинство фэндомов повторяются на всех трёх ресурсах; «Волчонок», «Сверхъестественное», «Песнь льда и пламени» Джорджа Мартина, марвеловская вселенная Мстителей, Толкиен и Шерлок производства BBC – вот основные интересующие фанфикописцев фэндомы.

Главное содержание фанфиков – это отношения между героями базисного произведения, и даже система жанров отражает эту ситуацию. Ю.Б. Жукова составила статистику самых популярных жанров на snapetales.com (март 2011 г.).

На первом месте жанр *Romance* – фанфик о нежных и романтических отношениях [2].

Таблица 2. Ficbook.net, раздел «Фильмы и сериалы»

Сверхъестественное	35677
Гарри Поттер	34677
Шерлок BBC	30396
Волчонок	27399
Дневники вампира	16777
Мстители	15506
Доктор Кто	13716
Однажды в сказке	12918
Первый мститель	9549
Звездные войны	9350
Тор	8552
Хор	8102
Хоббит	7489
Стыд	7001
Игра престолов	6700

Таблица 3. Snapetales.com

Гарри Поттер	18305
Оригинальные произведения (ориджиналы)	1174
Шерлок Холмс	709
Сверхъестественное	449
Блич	260
Звездный Путь	248
Мерлин	226
Робин Гуд	217
Доктор Кто	208
Место преступления	186
Учитель-мафиози Реборн	182
Белый крест	177
Произведения Дж. Р. Р. Толкина	169
Место преступления – Майами	156
Звездные войны	131

Это совпадает с идеей стэнфордских ученых Мэтью Джокерса и Джоди Арчер, высказанной в работе «Код бестселлера», что одна из основных тем, которая обеспечивает успех литературному произведению, — это тема человеческой близости. Именно этим объясняется популярность «Пятидесяти оттенков серого»: тема близости составляет 21% объёма романа [3, с. 87].

Таблица 4. fanfics.me

Гарри Поттер	16320
Оригинальные произведения (ориджиналы)	4995
Шерлок BBC	685
Вселенная Майлза Форкосигана	373
Мстители	361
Сверхъестественное	300
Волчонок	265
Star Wars	260
Средиземье Толкина	258
Песнь Льда и Огня	229
Доктор Кто	205
Naruto	201
Отблески Этерны	193
Однажды в сказке	144
Star Trek	143

Таблица 5.

Romance	5362
Drama	3543
Humor	3460
General	2630
AU	2256
Angst	2040
A/A	1126

Писатели фанфиков «добирают» то, чего им не хватило в базисном произведении, раскрывают подтексты и заполняют сюжетные и иные пустоты, оставленные автором, рассказывают истории второстепенных персонажей [4]. Проанализировать взаимоотношения между героями фанфиков и различия с каноном в основных фэндомах – следующая задача, которую автор исследования ставит перед собой.

Библиографический список

1. *Прасолова К.А.* Фанфикшн: литературный феномен конца XX – начала XXI века (творчество поклонников Дж.К.Ролинг): дис. … канд. филол. наук. Калининград, 2009.
2. *Жукова Ю.Б.* Типология жанров фанфикшена (на материале сайта snapetales.com): дипломная работа / МГУ им. М. В. Ломоносова, 2011 г. URL: http://samlib.ru/z/zhukowa_j_b/typology.shtml (дата обращения 20.03.2018).
3. *Джоди Арчер, Мэтью Л. Джокерс.* Код бестселлера. М.: Колибри, 2017.
4. *Горалик Л.* Как размножаются Малфои. Жанр «фэнфик»: потребитель масскультуры в диалоге с медиа-контентом. URL: http://magazines.russ.ru/novyi_mi/2003/12/goralik.html (дата обращения 30.01.2018).

FANFICTION: NEW FORM OF TEXT BEING IN INTERNET

Murashova A. M.

Independent researcher, annamurashova@gmail.com

Fanfiction is type of popular literature that based on works that was previously created; books, films, videogames, anime and other could be chosen as a basis of the fanfic. It's neterature phenomenon; according to the SimilarWeb data ficbook.net, the largest fanfics resource in Russian internet, is more popular than flibusta.is and litres.ru, the largest e-books aggregators. Fanfics is a kind of interpretational work; studying fanfiction we study the cultural presence of the basic text. In this paper we are analysing the most popular websites: ficbook.net, snapetales.com, fanfics.me, highlighting the most popular fandoms on them and reflects the cause of their popularity.

Ключевые слова: fanfiction, fanfics, world literature, Russian literature, popular literature, pulp ficton, network literature.

УДК 004.9

ИНДИ-ИГРЫ КАК КУЛЬТУРНЫЙ ФЕНОМЕН

Найданов И. В., Ветошкина Ю. В.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15,
Naydanov-Ivan@yandex.ru, kame-yuliya@ya.ru

Рассматриваются компьютерная игра и ее разновидность – инди-игра – как феномены культуры. Культура – это образ жизни людей, который включает в себя практики, опыт, различные области знаний. Инди-игры дают возможность людям пережить новый эмоциональный опыт. Виртуальные игры содержат внебиологические технологии, которые помогают приспособлению людей к природной среде.

Key words: видеоигры, инди-игры, культура.

© Найданов И. В., Ветошкина Ю. В., 2018

Изучение видеоигр – новое направление в отечественной социогуманитарной науке. Некоторые исследователи обращаются к истории возникновения видеоигр [4]. Большое количество трудов посвящено сфере социально-психологического исследования трудностей игровой аддикции, девиации и возрастного развития [1]. Из числа значительных работ преобладают прикладные исследования механизма создания компьютерных игр [2].

Компьютерные игры не только являются развлечением, но и создают определенное культурное поле. Важной вехой в истории игрового мира стало появление «видеоигр», «компьютерные игры» появились после массового распространения электронных игровых приставок в 70-х гг. XX в.

Наряду с компьютерной графикой и интернет-дизайном компьютерные игры считаются технически-художественными гибридами, в которых научно-техническая основа служит не только инструментом создания художественного продукта, но и включена в художественное содержание и эстетические свойства произведения.

Исходя из этих данных, мы можем сформулировать исследовательские вопросы, которые послужат ориентирами для дальнейшей проблематизации. В чем специфика инди-игр по отношению к обычным видеоиграм? Каковы особенности игрового и эстетического опыта инди-игр?

Общепринятого определения понятия «инди-игра» не существует. Нередко инди-игры обладают схожими особенностями. Как правило они создаются отдельными разработчиками или небольшими самостоятельными компаниями. Кроме того, инди-игры обычно не такие масштабные, как массовые игры с полным финансированием.

Первый шаг в популяризации инди-игр был сделан в 2003 г., когда компания *Valve* презентовала сервис *Steam*. Игры стали перебираться с полок торговых центров на просторы сети Интернет. Это повлияло на инди-движение. Если раньше игроки не считали серьёзной игру, пока издатель не упакует её в коробку, то теперь все проекты находились на одной «виртуальной полке», в сервисе *Steam*.

Разработчики инди-игр, как правило, не обладают финансовой поддержкой издателя, так как те предпочитают наименее рисковые игры с высоким бюджетом. В силу своей независимости инди-разработчики не имеют операционных ограничений со стороны издателей или каких-либо креативных ограничений и не нуждаются в одобрении издателя [3]. Как следствие, решения геймдизайнера также не ограничиваются бюджетом проекта. Маленькие коллективы, обширные возможности и отсутствие границ для творчества формируют условия, в которых инди-игры имеют все шансы быть инновационными.

С культурологической точки зрения можно выделить несколько важных аспектов видеоигр, которые характеризуют их место в современной культуре. Это принадлежность к популярной культуре и системе массового культурного производства (креативным индустриям), а также оригинальные эстетические свойства нового типа игр.

Культуру мы трактуем как образ жизни людей. Данные игровые сюжеты предлагают современным горожанам попробовать пережить новый опыт, прежде всего опыт эмоциональный. В той же степени, в которой популярная культура является фактором социализации и организует повседневную жизнь людей в современных обществах, эти функции берут на себя и виртуальные игры. В этом смысле видеоигры – это разновидность искусства, основанного на массовом производстве художественной продукции. Приведем примеры инди-игр.

1. The Graveyard.

Это не игра, а интерактивный рассказ. Игроку предстоит стать старушкой, идущей по кладбищу. Игрок идет вдоль могил и садится на скамейку, чтобы отдохнуть. И в этот момент становятся различимы звуки некой мелодии. Мелодия развивается, становится всё более громкой, и тут вступает голос мужчины. Песня рассказывает нам об этой самой старушке, у которой не осталось ни одного близкого человека в живых и которая ждёт смерти, как спасения. Когда песня стихает, старушка встаёт со скамейки и уходит. Итак, игра ставит проблему одиночества пожилых людей и экзистенциальную проблему - смерти.

2. Papers, Please.

Автор этой игры Лукас Поуп. Игроку предстоит стать сотрудником паспортного контроля вымышленной страны, в которой господствует тоталитарный режим. Однажды туда разрешают въезд иностранцам и Игрок как сотрудник иммиграционной службы проверяет документы и выдает разрешение на проход через границы. За каждого человека дают деньги, на которые необходимо кормить семью Игрока, покупать лекарства, платить за жильё и отопление. Каждый игровой день ужесточаются правила проверки документов. Возникают сложные ситуации, когда у мужа с документами порядок, а у жены нет. Игрок становится тем самым человеком, который вершит судьбы людей. По мере прохождения Игрок может быть как идеальным исполнительным сотрудником, не испытывающим никаких эмоций по отношению к людям, так и тайным революционером, помогающим беженцам в трудную минуту. В игре двадцать различных версий финалов, и всего несколько из них можно считать счастливыми.

3. That Dragon, Cancer.

Сюжет игры таков: у супругов родился сын, когда ему исполнился год, врачи диагностируют рак. Они сообщают, что прогноз неутешительный. Автор этой игры создал ее на основе своей жизненной трагедии. Его сын – маленький Джоэл – и его семья боролись с болезнью 3 года. Отец решил создать игру, которая будет повторять их жизненную ситуацию и увековечит сына в истории. По его задумке это должна быть игра, которая заставит людей полюбить жизнь, но самое главное – в этой игре его сына можно было бы спасти. К сожалению, в реальности чуда не произошло и Джоэл умер в возрасте 5 лет. Игра заставляет игрока пережить этот кошмар вместе с родителями больного мальчика. Сюжет игры ставит моральные и этические вопросы – можно ли делать из жизненной трагедии игровой сюжет.

Это сложный вопрос. Но тема, поднятая этой инди-игрой, заставила миллионы людей задуматься, пережить этот печальный опыт, отрефлексировать его.

Видеоигры – сложный и многогранный элемент современности. Это не только игры в традиционном понимании, но и новый вид искусства, новое явление в культурной среде. Компьютерные игры проникли в современную культурную ткань общества. Они влияют на психологию человека, его мышление и поведение в различных аспектах.

Библиографический список

1. *Кафаи Э.* Игра и технология. Изменение реалий, новый потенциал // Игра со всех сторон. М.: Прагматика культуры, 2003.
2. *Baillie-de Byl, P.* Programming Believable Characters For Computer Games (Game Development Series) (Paperback), Charles River Media; 1 edition (May 20, 2004).
3. *Bethke Erik*. Game development and production. - Texas: Wordware Publishing, 2003.
4. *Kent, Steven L*. The Ultimate History of Video Games: From Pong to Pokemon – The Story Behind the Craze That Touched Our Lives and Changed the World (Paperback) Three Rivers Press; 1st edition (October 2, 2001).

INDIE GAMES AS A CULTURAL PHENOMENON

Naidanov I. V, Vetoshkina Yu. V.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia,
Naydanov-Ivan@yandex.ru, kame-yuliya@ya.ru

The article considers a computer game and its variety – indie-game as cultural phenomena. Culture is a way of life for people, which includes practices, experiences, and various fields of knowledge. Indie games enable people to experience a new emotional experience. Virtual games contain extra biological technologies that help people adapt to the natural environment.

Key words: video games, indie games, culture.

УДК 005.94 + 81`42

МОДЕЛИРОВАНИЕ КОНТЕКСТА ФИЗИЧЕСКОГО ЯВЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕДАЧИ ЗНАНИЙ В НАУКЕ

Рукавишникова Н. А.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15,
n.a.rukavishnikova@mail.ru

Представлено описание моделирования контекста, ограничивающего научный смысл физического явления. В процессе моделирования исключаются субъективные компоненты контекста. Участвующие в явлении физические объекты и их взаимосвязи представляются как элементы системы, равновесие которой достигается за счёт изменения характеристики одного из объектов. Это означает,

© Рукавишникова Н. А., 2018

что научный смысл физического явления объединяет два контекста: контекст события реального мира и контекст научной области. Такое моделирование реализуется в области передачи знаний в науке. В терминах научного исследования создание системы, описание взаимосвязей её объектов и выбор причины изменения характеристики объекта являются соответственно гипотезой исследования, научной проблемой и научным подходом. Предложенное моделирования контекста научного смысла может быть применено в любой науке как методология исследования и как инструмент для описания его результатов.

Ключевые слова: моделирование контекста, физическое явление, передача знаний в науке.

Передача знаний в науке предполагает максимально возможную объективность как передаваемых знаний, так и своего результата. В работе сделана попытка объяснить, как достигается такая объективность, на примере передачи знаний о физическом явлении.

Передача знаний происходит по следующей схеме: данные (1), которые представляют собой множество значений объекта, преобразуются в информацию (2), благодаря совмещению одного из значений с контекстом; далее обобщённый смысл этого значения поступает в онтологию и превращается в знания (3), а они, в свою очередь, на следующем этапе мудрости (4) возвращаются в контекст, но уже на более высоком уровне дискурса, и образуют причинно-следственную связь. [1,2]

Контекст является основным носителем субъективности в данном процессе, в то же время именно он делает возможным понять смысл происходящего, то есть, получить информацию о нём.

Процесс познания не вполне совпадает с этой схемой: человек всегда находится в определённой точке пространственно-временного континуума, поэтому изначально воспринимает мир в контексте этой точки как информацию, а уже потом преобразует её либо во множество значений (данные), либо в онтологический смысл (знания).

Мир познаётся фрагментарно. В рамках передачи знаний инструментом дискретности, позволяющим описать познаваемый фрагмент мира, является смысл. Смысл ограничен контекстом, поэтому можно определить контекст как осознанные ограничения.

В передаче знаний физическое явление представлено как обобщённый смысл события реального мира. Явление это и сам физический процесс, и результат этого процесса

Обобщение смысла может быть представлено с помощью иерархической онтологии. Онтологии индивидуальны и могут быть основаны на системе научных знаний. В нашей работе используется онтология физика-исследователя.

Задача науки - предсказать поведение объектов. В процессе познания путь учёного представляется следующим.

Получив понимание явления как обобщённый смысл события, исследователь вновь анализирует событие, чтобы выделить объекты, которые в нём участвуют, и взаимосвязи между этими объектами.

Для корректности анализа необходимо убрать все субъективные моменты из наблюдаемого события: эмоциональную оценку и отношение субъекта к происходящему, связь с остальным реальным миром и контекст.

Убирая контекст, исследователь превращает смысл в множество значений. Из этих значений необходимо выбрать подходящее, которое и будет смыслом, входящим в обобщённое описание события. Исследователь не может воспользоваться уже готовым смыслом из наблюдаемого события, поскольку тот "контаминирован" субъектом. Подходящие значения должны быть выбраны для каждого объекта и взаимодействия и, возможно, для всего события, если исследователя не устраивают имеющиеся онтологические знания.

Самое главное условие при выборе этих значений - они должны предоставить событию максимальную вероятность случиться.

Исследователь выбирает значения, наиболее вероятные с точки зрения научных знаний. Он определяет, к какой научной области может относиться изучение данного события, учитывая при этом тот факт, что деление физики на научные области и разделы является условным и не очень устойчивым

Кроме того, исследователь может выделить неизвестное и включить его в описание.

В результате он получает описание события как закрытой системы, которое включает в себя его обобщённый смысл (явление) и физические объекты, имеющие такие значения и находящиеся в такой взаимосвязи, которые делают событие максимально возможным

Задача системы - обосновать вероятность события, поэтому, с точки зрения научной деятельности, описание системы можно считать гипотезой.

Поддержание равновесия системы выражено через изменение характеристики объекта в результате его взаимодействия с другими объектами системы. Описание этого взаимодействия соответствует постановке проблемы научного исследования.

Изменение характеристики не является уникальным, оно справедливо для группы систем. Таким образом, через выявление общей закономерности, информация об исследуемой системе добавляется в научную картину мира как ещё один случай известной причинно-следственной связи, где описание причины зависит от выбранного подхода.

Необходимо подчеркнуть, что научная картина мира создаётся научной областью как результат действия сообщества, в то время как онтологии знаний создаются индивидуально.

Контекст события реального мира описывают как контекст изменения характеристики объекта. В нём оставляют только информацию, принадлежащую исследуемой системе, и добавляют информацию, поддерживающую смысл установленной причинно-следственной связи.

Это означает, что смысл физического явления объединяет два контекста: контекст события реального мира и контекст научной области (физики), позволяющий описать характеристики объектов, распознаваемые в данном явлении.

Автор выражает искреннюю благодарность А.А. Алабужеву, А.Е. Самойловой и Л.Н. Клименко за помощь в работе и плодотворные дискуссии.

Библиографический список

1. *Zins, Chaim* Conceptual Approaches for Defining Data, Information, and Knowledge (PDF). Journal of the American Society for Information Science and Technology. 58 (4): 479–493. URL:http://www.success.co.il/is/zins_definitions_dik.pdf (дата обращения: 30.03.2016).

2. *Рукавишникова Н.А.* Контекст как компонент дискурсивно-онтологической модели передачи знаний //В сборнике: Цифровая гуманитаристика: ресурсы, методы, исследования. Материалы Международной научной конференции. В 2-хчастях. 2017. С. 156-159.

3. *Материалы* научно-практического семинара «Передача знаний в науке». URL: https://www.facebook.com/groups/482286728639061/ (дата обращения: 19.03.2018).

MODELING OF THE CONTEXT OF A PHYSICAL PHENOMENON IN THE PROCESS OF KNOWLEDGE TRANSFER IN SCIENCE

Rukavishnikova N. A.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia,
n.a.rukavishnikova@mail.ru

The paper describes modeling of the context that limits the scientific meaning of the physical phenomenon. In the course of modeling, all subjective components of the context are eliminated. Physical objects and their interdependences engaged in the phenomenon are considered as the elements of one system. The balance of the system is achieved by the change of the characteristics of one object. The description implies that the unique scientific meaning of the physical phenomenon combines two contexts: the context of the real world's event and the context of the relevant scientific field. Such modeling is performed in the knowledge transfer in science. In terms of scientific investigation, the system's creation, description of its objects' interdependences, and the choice of the reason why object characteristic should change are the hypothesis, the problem statement, and the scientific principle of reasoning, respectively. This modeling of the context of the unique scientific meaning can be applied to any field of science both as research methodology and a tool to describe investigation results.

Kew words: context modeling, physical phenomenon, knowledge transfer in science.

УДК 7.036

ФАБРИКА ФАНТАЗМОВ: АКТУАЛЬНОЕ ИСКУССТВО И НОВЫЕ МЕДИА

Суворова А. А.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, suvorova_anna@mail.ru

Актуальное искусство опирается на систему категорий, сформированных философией постмодерна, – симулятивность, симулякр, ризоматичность, конструирование субъективности (Жан Бодрийяр, Жиль Делёз, Феликс Гваттари и др.). Указанные категории применены в интерпретации медиа-арта Сергея Тетерина. В статье анализируются проекты «Кибер-Пушкин» (2002), «Киномясорубка» (2004), «Уорхолбот» (2006–2007), в которых приемы и коды авангарда (редимейд, коллаж, абсурд) объединяются с тотальными концептами постмодерна.

Ключевые слова: постмодернизм, медиа-арт, ризоматичность, симулятивность, симулякр, конструирование субъективности, Жан Бодрийяр, Жиль Делёз, Феликс Гваттари, Сергей Тетерин.

Феномены актуального искусства, и медиа-арта в частности, требуют формирования нового категориального аппарата и языка описания. Реалии современности, генерируемые скорее не реальностью, а новыми медиа, приобретают двусмысленный неподлинный характер. В дефинициях Жана Бодрийяра симулякром становится изображение без оригинала, репрезентация чего-то не существующего, искусственно сконструированного [1]. Симулятивность мнимой реальности, распространяемая на поле искусства, производит художественные высказывания, становящиеся некоторыми симулякрами симулякров. Другими важными для описания актуального искусства концептами становятся конструирование субъективности и функционирование в самодостаточном шизоидном универсуме «машин желающих» и «машин производящих», парадигмально развернутые в философской рефлексии Жилем Делёзом и Феликсом Гваттари [2, 3].

Инсталляция Сергея Тетерина «Кибер-Пушкин» (2002) формально опирается на, казалось бы, рационалистические принципы, но генерирует поэтический текст в логике случайного процесса и функционирует как делёзо-гваттариевский герметичный и самодостаточный гибрид «машины желающей» и «машины производящей». Основания философии постмодерна таятся в самой идее создания симулякра творца; Тетерин производит в своем роде Голема поэзии, который визуально сделан по образу и подобию автора и говорит словами отечественных поэтов XX в. Симулятивность и абсурдистский характер инсталляции акцентируется автором в поясняющем тексте: «Я научил его всему, что нужно: поэтическому ритму, правилам рифмования, специфике поэтического лексикона, а также “поэтическому

© Суворова А. А., 2018

взгляду на мир”. Забил в базу данных лучшие образцы поэзии Есенина, Мандельштама, Вертинского и Пригова Дмитрия Александровича. Потратил на всё это МАССУ СИЛ И ВРЕМЕНИ. И что в итоге? Обнаружил, что “Кибер-Пушкин” пишет полную белиберду, да еще и с чудовищными орфографическими ошибками! [...] Но потом восхищённые отзывы моих знакомцев в Сети и в реале заставили меня поменять своё мнение. “Кибер-Пушкин” великолепен! Это настоящее кибер-светило современной поэзии, без дураков! Прости, машина, что я усомнился в твоей гениальности. Прими же мои покаянные заверения в верности твоему таланту!» [4]. Подчеркнуто абсурдистский характер «Кибер-Пушкина», равно как и логика текста Сергея Тетерина, напоминают нам о риторике футуристов, которой Тетерин был близок на раннем этапе своего творчества, работая в составе арт-группы «ОДЕКАЛ».

Симулятивность гениальности – одного из фатальных призраков прошлого – продолжает развиваться Сергеем Тетериным и в более позднем проекте «Киномясорубка» (2004), в котором вращением ручки мясорубки автор создает поток видео-арта, сгенерированного из самых знаковых кино- и видео-«потоков», от кадров мирового киноавангарда Дзиги Вертова и Луиса Бунюэля до документаций перформансов пересмешников эпохи постмодерна группы «Синие носы» [5]. В интервью Тетерин поясняет логику и смысл «киноперемалывания», отсылая к известному тексту Бодрийяра о том, что кино «”<...> совершенно утратило способность очаровывать, порождать иллюзии. По мере совершенствования техничности, кинематографической эффективности способность к очарованию все более утрачивалась. Современный кинематограф не знает более ни аллюзий, ни иллюзий: все погружено в сферу гипертехничности, гиперэффективности, гипернаглядности”» [5]. «Белые пятна» и волшебство пустоты и намека, генерируемые потоком «киномясорубки» Сергея Тетерина, становятся антитезой бессмысленному совершенствованию четкости образа, который, превращаясь в реальность, перестает быть собственно образом и теряет способность порождать иллюзии. Вращая ручку «киномясорубки», Тетерин создает новую эпоху медиаобраза: «Я возвращаю кино его первоначальную прелесть, возвращаю очарование грубой и неподдельной иллюзии “быстро меняющихся картинок”. И пытаюсь освободить мозги зрителей от той коммерциализованной Матрицы, которую насаждают продавцы “домашних кинотеатров” и цифрового телевидения» [5].

Идея балансирования между потоком реальности и одновременно игра с ним, которая, создавая имитацию рациональности, одновременно свидетельствует об утрате реального и рационального, развивается Сергеем Тетиным в проекте 2006–2007 г. «Мобильный аватар Энди Уорхола» («Уорхолбот»). В рамках реализации проекта был запущен некоммерческий SMS-сервис, который «позволял в течение года всем желающим независимо от местонахождения общаться через мобильный телефон с “искусственным воплощением” выдающегося американского художника и философа культуры Энди Уорхола» [6]. Русскоговорящий «аватар-двойник» был

программно смоделирован на основе автобиографической книги Э. Уорхола «Философия Энди Уорхола: от Э до Ъ и обратно».

Диалоги, ведомые при помощи SMS, между безвестными абонентами и машинно сконструированным текстами Уорхола аватаром, становились, одновременно и симуляциями общества тотального постмодерна, в которых «машины желающие» и «машины производящие» сливались в единое целое, и пронзительными историями мира накануне Апокалипсиса, где смыслы жизни обсуждаются с цифровым генератором.

NA: Я очень хочу влюбиться. Где любовь?

WB: А о чем ты хочешь говорить?

NA: О любви.

WB: У людей столько проблем с любовью, что они всегда ищут кого-нибудь, кто окажется их Виа Венето, их вечно воздушным суфле.

NA: Какая цель, или задача, или смысл?

WB: А ты как думаешь?

NA: В чем смысл жизни?

WB: Если люди хотят провести всю жизнь, мажась кремом, выщипывая волоски, причесываясь, укладываясь и приклеивая, – это нормально, потому что это хоть как-то их занимает [6].

Эпоха 1980–2000-х гг. привносит в актуальное искусство новые технологии, пространство «всемирной паутины» оказывается универсальным полем, порождающим формы и смыслы. Сергей Тетерин – российский апологет цифрового искусства, одновременно архивариус, просветитель и автодидакт – создает знаковые и очень симптоматичные высказывания в поле медиа-арта 2000-х гг., в которых приемы и коды авангарда (реди-мейд, коллаж, абсурд) объединяются с тотальными концептами эпохи постмодерна – симулятивностью, ризоматичностью, конструированием субъективности.

Библиографический список

1. *Бодрийяр Ж.* Симулякр и симуляции / пер. О. А. Печенкина. Тула: Тульский полиграфист, 2013.

2. *Делёз Ж., Гваттари Ф.* Анти-Эдип. Капитализм и шизофрения / пер. с фр. и послесл. Д. Кралечкина, науч. ред. В. Кузнецов. Екатеринбург: У-Фактория, 2007.

3. *Делёз Ж., Гваттари Ф.* Тысяча плато. Капитализм и шизофрения / пер. с фр. и послесл. Я. И. Свирского, науч. ред. В. Ю. Кузнецов. Екатеринбург: У-Фактория; М.: Астрель, 2010.

4. *Кибер-Пушкин* 1.0 Бета. URL: http://teterin.ru/pushkin/ (дата обращения: 20.03.2018).

5. *Movie* Minser – кино из мясорубки. URL: http://www.teterin.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=34&Itemid=77 (дата обращения: 18.03.2018).

6. *Мобильный* аватар Энди Уорхола – кино из мясорубки. URL: http://www.teterin.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=32&Itemid=52 (дата обращения: 28.03.2018).

A FANTASY FACTORY: CONTEMPORARY ART AND NEW MEDIA

Suvorova A. A.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia, suvorova_anna@mail.ru

Contemporary art is based on a system of categories formed by the postmodern philosophy: simulation, simulacrum, rhizomatic, construction of subjectivity (Jean Baudrillard, Gilles Deleuze, Felix Guattari, etc.). These categories are used in the interpretation of Sergei Teterin's media art - one of the iconic Russian artists, the apologist of digital art, while the archivist, educator, and autodidact. Sergey Teterin's projects “Cyber-Pushkin” (2002), “Kinomyasorubka” (“Movie Mincer”) (2004), “Warholbot” (2006 – 2007), in which avant-garde techniques and codes (ready-made, collage, absurdity) are combined with total concepts are analyzed in the article the era of postmodernity. The installation of “Cyber-Pushkin” formally relies on seemingly rationalistic principles, generates a poetic text in the logic of a random process and functions as a self-contained hybrid of “machine of desire” and “machine of production”. The visual stream of “Movie Mincer” becomes an antithesis to the senseless improvement in the clarity of the image, which, turning into reality, ceases to be in fact, loses the ability to create illusions. The project “Warholbot” reveals the idea of imitation of rationality and reality simulation.

Key words: Postmodernism, media art, rhizomatic, simulation, simulacrum, subjectivity construction, Jean Baudrillard, Gilles Deleuze, Felix Guattari, Sergei Teterin.

УДК 94(470)

ОБРАЗЫ РОССИИ В ВИЗУАЛЬНОЙ МЕДИАКУЛЬТУРЕ ЯПОНИИ НА РУБЕЖЕ XX – XXI ВВ.: МАРКЕРЫ ПРОСТРАНСТВА «РУССКОСТИ»

Ященко Ю. В., Фадеева А. С., Ященко А. В.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, yaschenko.jfenc@gmail.com

В публикации рассмотрены вопросы анализа визуальных и вербальных образов России в медиакультуре Японии в конце XX – начале XXI в. Исследование осуществлено на базе визуальной художественной медиакультуры Японии, куда вошли анимационные фильмы и сериалы (аниме), а также традиционные комиксы (манга). Описанное исследование выполнено в русле Digital Humanities и Visual Studies. Новейшая история России, история Японии, история международных отношений, цифровая гуманитаристика, визуальные исследования, новая культурная история, историческая антропология, контент-анализ, кластерный анализ, математические методы в исторических исследованиях, медиакультура, психоистория.

© Ященко Ю. В., Фадеева А. С., Ященко А. В., 2018

Ключевые слова: новейшая история России, история Японии, история международных отношений, цифровая гуманитаристика, визуальные исследования, новая культурная история, историческая антропология, контент-анализ, кластерный анализ, математические методы в исторических исследованиях, медиакультура, психоистория.

Основные наборы символов России в визуальной медиакультуре сложились в XX в. Эта эпоха военных конфликтов, и в условиях биполярной политической системы сформировались реакционные образы с заметным милитаристским влиянием. Данное исследование выполнено на материалах визуальной медиакультуры Японии - аниме и манга, в которых отмечается высокая концентрация образов России. Многие символы носят милитаристский характер или имеют негативные коннотации, но с течением наблюдается снижение милитаристских тенденций [3].

В медиакультуре Японии представлены и монолитные образы, и символические маркеры, а также стереотипы, которые соотносятся с Россией независимо от исторических и географических условий (например, равнозначность образа СССР и РФ).

Целью данного исследования стало выявление маркеров, обозначающих пространство русских образов в отдельно взятых визуальных источниках, и определение их места в медиакультуре в целом.

В ходе исследования было проанализировано 250 произведений визуальной медиакультуры (анимационные фильмы и комиксы), для систематизации источниковой базы была создана БД.

В ходе изучения визуальной культуры были использованы подходы Digital Humanities, Visual Studies [4] и New Cultural History [1]. Поскольку современная культура преимущественно визуальная, указанные подходы позволяют получить более полное представление о ней благодаря применению цифровых технологий, а также психо-философских принципов визуальной культуры и новой культурной истории.

Для анализа образов использованы методы дескриптивной статистики, контент-анализа и кластерного анализа. Была разработана методика трехмерного описания зрительных и вербальных образов: анализ визуальной составляющей образа, анализ семантического содержания образа, анализ контекстуальной информации. Анализ содержания предусматривает выделение ключевых слов описания образа, а также исторических и культурных компонентов конкретной единицы образов. Анализ контекстуальной информации подразумевает поиск и изучение дополнительной информации об образе, не являющейся частью конкретного образа, что при анализе стоп-кадра позволяет определить суперпозицию данного образа.

В рамках исследования была использована иерархическая кластеризация результатов поиска образов России с применением зрительной и вербальной связующей информации в визуальной медиакультуре Японии (т.е. совокупность архитектурных объектов, надписей и иных элементов образуют кластеры, взаимосвязанные между собой либо общим словесным комментарием, либо единым зрительным образом). Кластеризация

представляет собой идеальный метод для достижения цели исследования, поскольку позволяет напрямую интегрировать несколько источников информации в единый образ.

Сюжеты продуктов медиакультуры Японии нередко апеллируют к историческим событиям и личностям России. Особо часто обращаются к событиям революции 1917 года и историческим личностям, проявившим себя в тот период [4]. Интерес к истории России проявляется и в использовании архитектурных образов. Ряд объектов (Московский Кремль, Чернобыльская АЭС и др.) представляются символами государства и зачастую могут использоваться вне географического и исторического контекста в качестве метафоры России (например, параллельная вселенная, где находится кремль). При этом если к определенным архитектурным объектам мировое сообщество привыкло и действительно без затруднений ассоциирует их с Россией, то в медиакультуре Японии часто встречаются абстрактные заснеженные деревни с деревянными домами из серых бревен. Эти картины представляют для исследователя большую ценность, так как такие образы относятся к более сложным и содержат дополнительные маркеры (например, образ «бревенчатый дом» - дополнительным маркером будет являться советский плакат внутри).

Следует отметить, что трансляция большого количества снега, как правило, уже ассоциируются с Россией и маркирует русское пространство. Это лишь один из немногих примеров, на данном этапе исследования было выделено порядка 10 основных кластеров образов (кластер «природа» включает в себя такие образы, как снег, сосна, береза и др.). Соответственно, если встретить в анимационной картине заснеженный пейзаж и деревянные строения (основываясь на выборке источников), то зачастую это соотносится с российскими образами. В основном они сопровождаются различными маркерами, которые раскрывают непосвященным этот стереотип (плакаты, кириллическая письменность, достижения культуры и др.).

Таким образом, посредством «собирательства» таких, казалось бы, незначительных символов можно представить целостную картину образа России, который репрезентирует медиакультура Японии. И если первичный милитаристический образ сопоставить с контекстными образами и маркерами пространства «русскости», можно увидеть глубокий исторический контекст, что демонстрирует живой интерес к различным сторонам русской культуры и истории как на зрительном, так и вербальном уровне.

Библиографический список

1. *Mirzoeff N.* Introduction to Visual Culture. London; New York, 1999.

2. *Берк П.* Историческая антропология и новая культурная история //Новое литературное обозрение. URL: http://magazines.russ.ru/nlo/2005/75/ne5.html (дата обращения: 01.05.2016).

3. *Ященко Ю.В.* Динамика образа России в медиакультуре Японии в 1993-2005 гг.: влияние русско-японских отношений // Вестник молодых ученых ПГНИУ:

сб. науч. тр. / отв. редактор Р.Р. Гильмутдинов; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2016. Вып. 6.
4. *Ященко Ю.В.* Динамика образа России в медиакультуре Японии в конце XX – начале XXI в. // Исторические исследования в цифровую эпоху: информационные ресурсы, методы, технологии: матер. XV Междунар. конф. ассоциации «История и компьютер»: Москва-Звенигород, 7-9 окт. 2016 г. М.: МАКС Пресс, 2016. С. 58–59.

IMAGES OF RUSSIA IN THE JAPANESE VISUAL MEDIA CULTURE AT THE TURN OF THE 20TH AND 21ST CENTURIES: MARKERS OF «RUSSIANNESS»

Yashchenko Yu. V., Fadeeva A. S., Yashchenko A. V.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia,
ivanov@email.ru

The paper analyzes visual and verbal images of Russia in the media culture of Japan in the late 20th and early 21st centuries. The study is based on the Japanese visual media culture (arts). Animated films and serials (anime), as well as traditional comics (manga) were the main sources for the analysis. The research is done using the methodology of Digital Humanities and Visual Studies. In the text, the methodology of the study is examined in detail. Algorithms for determining the type of the image, the methods of collecting information about it, and the possibilities of using multidimensional content analysis are described. In addition, the authors describe the use of cluster analysis for the implementation of three-dimensional analysis of the images. The study demonstrates the pluralism of Russian images in the media culture of Japan. The study makes it possible to identify special images-markers that characterize “Russianness”. It exists both in the historical context and beyond the historical and geographical boundaries. The study demonstrates the difference between visual images of “national significance” and visual images of an associative nature.

Key words: modern history of Russia, history of Japan, history of international relations, Digital Humanities, Visual Studies, new cultural history, historical anthropology, content analysis, cluster analysis, mathematical methods in historical research, media culture, psychohistory.

СОХРАНЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

УДК 727.7:7

ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИА В МУЗЕЙНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ: НАРАСТАЮЩИЙ КРИЗИС ИЛИ НОРМА ЖИЗНИ

Бобров А. М.

ГКБУК «Пермская государственная художественная галерея», 614000, Россия, г. Пермь, Комсомольский проспект, 4, a.bobrov@permartmuseum.com

Рассматриваются различные способы применения мультимедийных технологий в музейной экспозиции, их развитие с 1970-х гг. Поясняется востребованность информационных технологий в музее, использования мультимедиа в музейной экспозиции. Отслеживаются изменения коммуникации субъекта и объекта – музейного посетителя и музейного предмета, отмечается появление конфликта взаимодействия субъекта с объектом. Анализируется влияние кризисных ситуаций, оценивается риск инновационной деятельности в музейной работе.

Ключевые слова: IT, информационные технологии, музей, галерея, культура, общество, мультимедиа, субъект, музейный посетитель, объект, экспонат, оригинал, суррогат, интерактивность, коммуникации, Интернет, компьютер, компьютерная программа, дополненная реальность, инновация, конфликт, риск.

Вступив в XXI век, человечество уже осуществило переход от индустриального к постиндустриальному обществу, одной из моделей которого является информационное общество, или общество знаний. Этот процесс не мог не коснуться музейной деятельности. Сохраняя свои традиционные функции (собирать, хранить, изучать и представлять культурное наследие), музей в XXI в. постепенно приобретает роль ведущей социокультурной ячейки общества. Выступая с точки зрения вечности, он получает возможность воздействовать на культуру, диктуя ей правила восприятия и оценок.

Одним из действенных инструментов по воздействию на публику в музее являются мультимедиа. Что такое мультимедиа всем понятно, если нужно точное определение, то можно посмотреть в Википедии или словарях. Проще говоря, мультимедиа – это контент, поданный в виде текста, звука, статичного или динамичного изображения.

Все это можно сделать с помощью современных информационных технологий. Как происходило развитие данных технологий в музее 1970-е годы – это период отдельных экспериментов, 1980-е – активные исследования и создание текстовых баз данных, первая половина 1990-х – «парад мультимедиа», вторая половина 90-х – бум Интернет-технологий, XXI в. – создание глобальной информационной сети о мировом культурном наследии.

© Бобров А. М., 2018

Рассмотрим, как изменялась коммуникация субъекта и объекта – музейного посетителя и музейного предмета. До 1990-х гг. посетитель шел в художественный музей как в храм искусств, где он испытывал психологический трепет при просмотре произведения, внимательно его изучая и размышляя о «высоком». Дополнительную информацию можно было получить от экскурсовода или из буклета, купленного в киоске.

В 1990-е появляется новая форма подачи информации с помощью мультимедиа, которую можно теперь получать через компьютеры, установленные в залах музея. Посетитель стал больше времени проводить у технических средств, чем у оригинала.

С годами этот временной разрыв в пользу информационных технологий возрастает. Мы начинаем получать информацию о музейном произведении, еще задолго до приближения к нему, этому способствуют электронные гиды, экскурсоводы – голограммы (виртуальный промоутер), экскурсоводы-роботы. Технические и программные средства с каждым годом становятся все более разнообразными. Интерактивность дает посетителю свободу выбора, вовлекает его в игру, активное участие в выставке (интерактивные информационные киоски и столы, интерактивные витрины, интерактивные метки, экраны, стены, инсталляции, виртуальные примерочные и др.). Стремительное развитие в музее получила дополненная реальность - ожившая история, различные виды реконструкций (историческая, архитектурная, ландшафтная и т. д.), репродуцируемые через виртуальные очки, смартфоны.

Сегодня просмотр суррогатных образов занимает значительно большее время, чем разглядывание оригинала. Встает вопрос, так ли важен музейный предмет в экспозиции? Ведь в некоторых случаях можно вообще обойтись без подлинного произведения искусства, как это было, например, на мультимедийной выставке «От Моне до Сезанна. Французские импрессионисты» в ArtPlay (Москва, 2015 г.), где не было ни одного оригинала.

Сегодня информация о произведении, поданная средствами мультимедиа, стала востребована за счет ее объема, привлекательности, интерактивности. Это стало нормой. Но не окажется ли так, что со временем применение мультимедиа в музее создаст «высокий забор», за которым мы не увидим артефакты культуры и истории. Нарастает конфликт взаимодействия субъекта с объектом, музейного посетителя с музейным предметом за счет различного «мультимедийного трэша», за счет помех коммуникации (шумов) – межличностных, семантических (толковательных), невербальных и др. Конфликты и риски продуцируют кризисные ситуации.

На работу музеев влияют не только внутренние кризисные ситуации, но и внешние – кризисная ситуация в мире, стране, регионе, основанная на конфликтах взаимодействия в социальной, экономической, политической, финансовой, инновационной жизни общества. Изменения в деятельности музеев происходят помимо нашей воли. Кризис может быть благотворным или неблаготворным, но он почти всегда сопряжен с трудностями и протекает болезненно.

То, что сейчас происходит в музейной сфере в связи с применением мультимедиа, – это инновация. Любая инновация – результат принятия решения или целой серии решений. Риск инновационной деятельности выше тогда, когда он имеет локальный характер, если же таких проектов много и они рассредоточены, риск минимизируется, а вероятность успеха возрастает.

По прошествии определенного времени конфликты и риски в данной сфере деятельности, принесшие положительные результаты, станут нормой, а имевшие отрицательные последствия – будут отторгнуты или переосмыслены для появления новых инноваций.

Библиографический список

1. *IT-технологии* в деятельности музея в период с 1970-х по сегодняшний день: исторический обзор. URL: http://moscow-museums.ru/it-tehnologii-v-deyatelnosti-muzeya/ (дата обращения: 27.03.2018).
2. *Будко А.А.* Кризис современного музея: между универсальностью и уникальностью // Музей. 2009. №9. С. 32–36.
3. *Грачева Е. С.* Информационные технологии в музеях как средства межкультурной коммуникации // Молодой ученый. 2010. №6. С. 283–287.
4. *Дриккер А.С.* Информационные технологии в музее. URL: museum.philosophy.spbu.ru/upload/userfiles/files/Последнийметод-инф-текст-2.doc (дата обращения: 27.03.2018).
5. *Информационные* технологии в музейном деле. URL: http://www.museum.ru/rme/mb_inf.asp (дата обращения: 27.03.2018).
6. *Музей* и новые технологии / сост. Н.А. Никишин. М.: Прогресс-Традиция, 1999.
7. *Музей* будущего: информационный менеджмент / сост. А.В. Лебедев; науч. ред. А.В. Лебедев, Е.Л. Иванова, Е.А. Лебедева. М., 2001.
8. *Самарина Н.Г.* Современный музей: кризис или «ответ» на «вызов». URL: http://ecsocman.hse.ru/data/2013/07/04/1251229868/19.pdf (дата обращения: 27.03.2018).
9. *Стурейко С.А.* Музей и музейщики: кризис краеведческого музея и опыт его трансформации // Неприкосновенный запас. 2015. №6.

USING MULTIMEDIA IN MUSEUM EXHIBITION: THE GROWING CRISIS OR THE NORM

Bobrov A. M.

Perm State Art Gallery, 4, Komsomolsky ave., Perm, 614000, Russia, a.bobrov@permartmuseumlcom

Various applications of multimedia technologies in museum expositions and their development since the 1970s are considered in the paper. The author explains the relevance of using information technologies in museums and using multimedia in museum expositions. The changes in communication between the subject and the object, i.e. the museum visitor and museum object, and the conflict of interaction between the subject and the object are analyzed. The author discusses the impact of crisis situations on the museum work and the risks of innovation activities in it.

Key words: IT, information technology, museum, gallery, culture, society, multimedia, subject, museum visitor, object, exhibit, original, surrogate, interactivity, communication, internet, computer, computer program, augmented reality, innovation, conflict, risk.

УДК 913

ОПЫТ РГАДА В РАЗМЕЩЕНИИ ЦИФРОВЫХ МАТЕРИАЛОВ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Голубинский А. А.

Российский государственный архив древних актов, 119435, Большая Пироговская ул., 17, Москва lexus.gol@gmail.com

Рассмотрены общие подходы к организации сайта Российского государственного архива древних актов (г. Москва), специфика оцифровки, выставления описей и единиц хранения.

Ключевые слова: РГАДА (Российский государственный архив древних актов), http://rgada.info, историческая география и картография.

На сайте Российского государственного архива древних актов (http://rgada.info) в настоящее время выставлено порядка 2 млн изображений, которые отражают в электронной форме около 6400 описей и около 18 тыс. единиц хранения. Конечно, по сравнению с крупнейшими библиотеками такого рода объем может показаться небольшим, но тем не менее это не так. Каждое электронное изображение, размещенное в архиве, требует специфического, индивидуального подхода, подчас подготовка к оцифровке того или иного дела (даже из одного листа) может продолжаться в течение нескольких дней: бывают необходимы расправление, разглаживание дела, помещение его под пресс, мелкая реставрация. Также электронные изображения нуждаются в постобработке: удалении виньетирования, соединении, что требует от сотрудников серьезной подготовки в области обработки графики, а также современных компьютерных мощностей.

Имеющийся штат архива и оснащение, к сожалению, не дают возможности вести массовые проекты по оцифровке – для их осуществления приглашаются сторонние организации. Результат работы внешних исполнителей станет частью большого портала Росархива, на котором эти материалы будут предоставляться исследователям за плату. Сам архив не всегда волен размещать те или иные единицы хранения или элементы научно-справочного аппарата или отказываться от их размещения: это определяется решением Росархива о возможности обнародовать на сайтах архивов все единицы хранения, не связанные с персональной историей. В то же время заинтересованность архива в оцифровке и размещении дел в свободном доступе в настоящее время, бесспорно, существует. Если раньше отношение к выставлению в свободном доступе дел было зачастую негативным –

© Голубинский А. А., 2018

считалось, что это уменьшает количество заказов на копирование и на выявление архивной информации, – то практика показала обратное. С течением времени количество заказов только растет, причем наиболее активно по тем темам и направлениям, по которым в недавнем прошлом был обнародован в глобальной сети научно-справочный аппарат. Предварительная осведомленность о характере хранимых в архиве дел, практика в палеографии и иных вспомогательных исторических дисциплинах приводят к тому, что собственно в архив исследователи приходят уже основательно «подкованными», и за редким исключением для ознакомления с материалами архива им требуется дополнительная подготовка.

Отображаются материалы описей на сайте двумя способами. В настоящее время выставлены практически все описи, некоторые в нескольких вариантах – в графическом виде и в полнотекстовом, с возможностью поиска. Однако количество последних пока невелико. Для скорейшего разрешения этой проблемы представляется полезным прибегнуть к помощи исследователей, как это сделано в некоторых зарубежных архивах[1]. Архив продолжает активно пользоваться описями XVIII и XIX вв. Считается, что новая опись, созданная в недавнее время, может практически полностью заменить старую, однако это не так. В течение длительного периода продолжат сохранять актуальность, например, описи межевого архивохранилища. Из-за своего большого формата они, возможно, будут в скором времени пересняты, однако переописать эти материалы еще очень долгое время не представится возможным из-за подчас огромного формата самих единиц хранения.

Передовым направлением во взаимоотношениях компьютерных технологий и архивного дела, пожалуй, является сейчас историческая картография. В рамках совместных проектов архива и академических институтов реализованы возможности поворота и увеличения изображения, наложения его на современную карту, комментирования текстовых элементов карты. Эта возможность стала особенно актуальна для представления чертежей XVII в. (проект, выполненный совместно А. А. Фроловым, А. А. Голубинским и С. С. Кутаковым[2]).

На основе созданной совместно с ИВИ РАН платформы продолжается выставление картографических материалов: в скором времени будут обнародованы планы городов, съемка которых велась при подготовке публикации «Города Российской империи в материалах Генерального межевания» [1]. Также скоро будет представлена онлайн-ГИС, посвященная реконструкции облика Москвы времен Генерального межевания. Исследователям станут доступны планы середины XVIII в. как в трансформированном виде, так и в оригинальном. В перспективе работы дальнейшее расширение возможностей сайта как в отношении информационной наполненности (в

---

[1] Например, http://www.politietsregisterblade.dk; https://www.sa.dk/brugarkivet/arkivalieronline; http://www.tei-c.org/Activities/Projects и другие.

[2] http://rgada.info/index.php?page=14

частности, сайт уже неоднократно предоставлял свои мощности для обнародования публикаций, подготовленных исследователями), так и в плане организации доступа (заказ и продление дел), однако реализации этих начинаний мешает отсутствие в архиве специфической сканирующей техники (как широкоформатной, так и V-образной).

Библиографический список

1. Города Российской империи в материалах Генерального межевания: Центральная Россия / Подг. к изд. Д. А. Черненко, А. А. Голубинский, Д. А. Хитров. Тула: Аквариус, 2016.

EXPERIENCE OF THE RUSSIAN STATE ARCHIVE OF ANCIENT DOCUMENTS IN DIGITIZING AND PUBLISHING MATERIALS ON THE INTERNET (RGADA.INFO)

Golubinskiy A. A.

The Russian State Archive of Ancient Documents, Bol'shaja Pirogovskaja str.., 17, Moscow, Russia, lexus.gol@gmail.com

The paper reveals common approaches to the organization of the site of the Russian State Archive of Ancient Documents (http://rgada.info) and the specifics of digitizing inventories and files and their publishing on the Internet.

Key words: RSAAD (Russian State Archive of Ancient Documents), http://rgada.info, historical geography and cartography.

УДК 727.7:7

ЦИФРОВАЯ АРХИТЕКТУРА ПОСТВЫСТАВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА. К ВОПРОСУ О ФОРМАХ И СПОСОБАХ ПОДДЕРЖКИ ЗАВЕРШЁННЫХ ПРОЕКТОВ

Мартынов И. Н.

ГКБУК «Пермская государственная художественная галерея», 614000, Россия, г. Пермь, Комсомольский проспект, 4, igor_martynov@bk.ru

Рассматриваются вопросы, связанные с цифровой поддержкой завершённых выставочных проектов в художественном музее. Объектом исследования является выставка «Строгановы - коллекционеры», представленная в Пермской художественной галерее (ноябрь 2017-февраль 2018). Произведения для выставки предоставили Государственный Эрмитаж и Тамбовская областная картинная галерея. Уникальная экспозиция объединила художественные коллекции представителей разных поколений рода Строгановых. В Пермской галерее эта выставка идейно и содержательно вступила во взаимодействие ещё с четырьмя экспозициями, раскрывающими миссию рода Строгановых в Пермском крае. Выставочный проект сопровождала большая просветительская программа, органично объединявшая как традиционные формы (лекции, экскурсии), так и коммуникативные стратегии инновационного характера (музыкальный флешмоб).

© Мартынов И. Н., 2018

Завершённый проект поставил вопрос о целесообразности и возможности сохранения не только визуального образа экспозиции в формате 3D панорамы, но и других решений и продуктов, которые стали уникальным ресурсом проекта.

Ключевые слова: Художественный музей, Пермская галерея, выставочный проект, Строгановы, Государственный Эрмитаж, Тамбовская картинная галерея, экспозиция, просветительская программа, интернет, цифровая архитектура, 3D панорамы.

В феврале 2018 года в Пермской государственной художественной галерее (ПГХГ) завершился крупный выставочный проект, осуществлённый при поддержке фонда В. Потанина – «Строгановы – коллекционеры» (кураторы: Н.В. Беляева, Н.Ф. Светлаков; дизайн выставки - А.Ю. Ходот). Экспозиция объединила произведения, некогда составлявшие коллекции А.С. Строганова и П.С. Строганова. Выставке предшествовала огромная исследовательская и организационная работа, так как произведения оказались в фондах различных музейных собраний: Государственного Эрмитажа (С.-Петербург) и Тамбовской областной картинной галереи. Экспонированные произведения сопровождал богато репродуцированный фундаментальный каталог, включивший уникальные материалы, связанные с изучением коллекционерской и просветительской деятельности рода Строгановых.

Для максимально эффективной работы выставки была разработана разнообразная просветительская программа. Она включала, прежде всего, традиционные формы, пользующиеся интересом музейных посетителей: экскурсии для различных категорий зрителя; лекционную программу, где из «первых рук» авторитетных исследователей рода Строгановых (Н.В. Казаринова, С.О. Кузнецов, Г.Н. Чагин и др.) посетители музея узнали о своеобразии культурной миссии и фамильных традициях коллекционирования, сложившихся у нескольких поколений Строгановых. Данная программа не только шире раскрыла масштаб экспонируемого материала выставки «Строгановы – коллекционеры», но и объединила развернутые ранее в ПГХГ ещё четыре строгановские экспозиции («Отечеству – богатство, себе – имя», «И от великой пагубы избави нас…» и др.). Однако эти формы работы со зрителем были дополнены новой, никогда ранее в музее не использовавшейся. Проект «За музыкою только дело» представлял симбиоз авторской экскурсии (И. Мартынов) и музыкального флешмоба (хоровой MusicAeterna Пермского театра оперы и балета - художественный руководитель В. Полонский). Мероприятие оказалось настолько удачным, что его, по многочисленным просьбам зрителей, пришлось повторить. Все полученные от проведения мероприятия финансовые дивиденды, были направлены на реставрационную деятельность ПГХГ. Интенсивная жизнь выставочного проекта постепенно накопила целый архив перспективных музейных стратегий, которые заложили основы для расширения традиционного коммуникативного арсенала музея (экскурсия-исследование; цикл лекций-послесловий к завершённой выставке и др.).

По сложившейся традиции большая часть выставок ПГХГ проходит фото фиксацию и представлена в 3D панорамах на специальном сайте (IT-специалист А.М. Бобров). Выставка «Строгановы – коллекционеры» расширила этот формат, конвертировав в его структуру целый спектр ресурсов, наработанных во время этого проекта. Они не только репрезентировали их визуальную стратегию в формате электронного архива, но и заложили новые возможности для его дальнейшего существования, наполнив актуальными компонентами и новыми событиями его цифровую архитектуру.

Библиографический список

1. Строгановы - коллекционеры. Каталог выставки в Пермской государственной художественной галерее. СПб.: 2017.

DIGITAL ARCHITECTURE IN THE POSTEHXIBITION SPACE. TO THE QUESTION OF THE FORMS AND WAYS OF THE REALISED PROJECTS' SUPPORT

Martynov I. N.

Perm State Art Gallery, 4, Komsomolsky prospect, Perm, 614000, Russia, igor_martynov@bk.ru

The article focuses on the digital support of the realised exhibition projects in an art museum. The object of the research is the exhibitiin "The Striganovs. The Collectioners" that was introduced at Perm State Gallery in November 2017 - February 2018. The artworks for the event were given by the State Hermitage and Tambov State Picture Gallery. The unique art space united the collections of diffefent generstions of the Stroganovs' family. Within the Perm gallery space the exhibition on the ideological and content leves was closely connected with four more events, that were focused on the underluning the important mission if the Stroganovs' family in the Perm region. On the whole, the exhibition project was accompanied by a large education programme. The programme combined traditional forms (lectures, excursions) as well as innovative ones (musical fleshmob). The realised priject raised an acute question of after-product saving: weather only the image of a 3D panorama should be saved or, alongside with it, all the ideas and projects that followed up the ehxibition.

Key words: Art Museum, Perm State Gallery, exhibition projects, Striganovs, IT technologies, 3D panorama, digital architecture, postehxibition space.

УДК 027.5 (470.53): 004

БИБЛИОТЕКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Метелев В. В.

Государственное краевое бюджетное учреждение культуры «Пермская государственная ордена «Знак Почёта» краевая универсальная библиотека им. А. М. Горького», 614990, г. Пермь, ул. Ленина, 70, mvv@gorkilib.ru

Наиболее значимыми информационными центрами являются краевые библиотеки и библиотеки крупных муниципальных центров, в которых формируются региональные электронные коллекции и предоставляется доступ к ним, оцифровываются фонды. Развитие электронных ресурсов позволяет восполнить коллекцию фонда на бумажных носителях, повысить качество библиотечных услуг, получать эти услуги лицам с ограниченными возможностями, проводить корпоративные и образовательные мероприятия для широкого круга библиотекарей. Актуальной задачей развития библиотек Пермского края является формирование единого регионального информационного пространства и обеспечение доступа к нему.

Ключевые слова: информационное общество, библиотека, единое региональное информационное пространство, Пермский край.

Актуальной задачей развития библиотек является формирование единого регионального информационного пространства и обеспечение доступа к нему. Путям решения этой задачи и опыту различных библиотек посвящены статьи в сборниках всероссийских и международных конференций [1–4], отражающие многолетние дискуссии на различных площадках, в том числе Российской библиотечной ассоциации и Национальной библиотечной ассоциации «Библиотеки будущего».

На сегодняшний день в библиотечную сеть общедоступных библиотек Пермского края входят 4 краевые библиотеки, 531 библиотека в муниципальных образованиях, из которых 383 сельских и 57 детских. Общий объем фонда на физических носителях в библиотеках края составляет 10 млн экземпляров. Объем электронных каталогов библиотек составляет 1,5 млн записей. К сети Интернет подключены 482 библиотеки, и лишь в 39 из них скорость доступа составляет более 10 Мбит, в 248 библиотеках – менее 1 Мбита. Наиболее значимыми информационными центрами являются краевые библиотеки и библиотеки крупных муниципальных центров, в которых формируются региональные электронные коллекции и предоставляется доступ к ним, оцифровываются фонды. Развитие электронных ресурсов должно помочь восполнить уменьшение фонда на бумажных носителях, повысить качество библиотечных услуг, помочь получать эти услуги лицам с

© Метелев В. В., 2018

ограниченными возможностями, проводить корпоративные и образовательные мероприятия для широкого круга библиотекарей.

Благодаря интенсивному развитию информационного общества пользователь привык быстро получать нужную ему информацию, в нужной форме и в удобном для него месте. Чтобы не отстать от запросов современного пользователя, библиотекам в своей деятельности необходимо следовать основным ценностям информационного общества: простота и доступность поиска (книг, журналов, прочего) в едином окне; простота записи и идентификации в библиотеке; получение информации о национальной литературе на родном языке; простота бронирования и заказа ресурсов (книг, журналов, прочее); доступность электронных версий изданий. В библиотеке должны быть удобное место для работы, комфортные залы для свободного чтения, достаточное количество современной техники для получения электронных услуг, самостоятельная книговыдача (сдача и выдача), сдача книг в удобном читателю месте и по удобному для него графику, простота оплаты услуг. Для осуществления контакта читателя с библиотекой необходимо, чтобы последний имел плеер (ридер) для чтения электронных изданий на всех устройствах, удобные программы для работы с электронным каталогом библиотеки и для информирования о новых поступлениях, о часах работы библиотеки, об окончании срока сдачи книги, о построении маршрута до библиотеки (пешком, на автомобиле, на общественном транспорте).

Соответствует ли библиотечная сеть общедоступных библиотек Пермского края ценностям современного пользователя, являются библиотеки частью информационного общества? Цифры говорят сами за себя: в электронные каталоги библиотек края внесено в среднем 30% информации общего объема фондов. Это значит, что для получения полного объема данных пользователю необходимо «ногами» пройтись по разным библиотекам, прежде чем найти нужную информацию, – это напоминает игру-квест, найду книгу с первого раза или с пятого. В современном, цифровом, информационном обществе данный способ поиска информации неприемлем.

У более 50 % общедоступных библиотек Пермского края скорость доступа в сеть Интернет настолько низкая, что не позволяет предоставлять пользователю доступ к современным, мультимедийным информационным ресурсам.

В сложившейся ситуации назвать общедоступные библиотеки Пермского края готовыми к работе в цифровом, информационном обществе преждевременно. Преодолеть негативные тенденции можно только путем полной трансформации сегодняшней библиотечной сети Пермского края. Необходимо забыть о библиотеке как об автономной точке доступа к информации, а сформировать единое региональное информационное пространство, в котором будут действовать общедоступные информационные сервисы, такие как:

– единый общедоступный электронный каталог библиотек региона;

– единый личный кабинет пользователя для обеспечения удаленного доступа к информационным ресурсам библиотек региона;

– единый центр оцифровки библиотечных фондов региона, оснащенный необходимыми технологическими комплексами;

– автоматизированный библиотечный комплекс для формирования полнотекстовой региональной электронной библиотеки и электронной энциклопедии.

Для обеспечения доступа к вышеназванным информационным сервисам необходимо:

– создать в библиотеках региона виртуальные читальные залы для обеспечения удаленного доступа пользователей к корпоративным информационным ресурсам;

– развивать материально-техническую базу, позволяющую обеспечить качественный и быстрый доступ к информационным ресурсам;

– совершенствовать систему обучения и повышения квалификации сотрудников библиотек в области информационных технологий.

Итогом обновления библиотечной сети общедоступных библиотек Пермского края должна стать единая библиотечная информационная система, отвечающая всем ценностям современного читателя: от поиска до пользования информацией. Ценностью этого проекта может стать межкорпоративное взаимодействие не только общедоступных библиотек края, но и библиотек образовательных учреждений, ведомственных библиотек, частных библиотек.

Библиографический список

1. *Елизарова Р. У.* Информационные технологии произвели революционный переворот в библиотечной сфере // Информационное общество. 2012. № 4. С. 4–11.

2. *Мешков Н. А., Пищулин В. И., Рогачев Л. И., Фадеева О. М.* Модернизация и инновационное развитие библиотечного дела в информационном обществе // Социальная политика и социология. 2016. Т. 15, № 2 (115). С. 114–121.

3. *Никонорова, Е. В.* Медиатека и мир: все о новых медиа в библиотеках и не только // Connect-Universum – 2012: Влияние новых медиа на сознание и поведение молодежи: междисциплинарный подход: сб. матер. IV Межд. науч.-практ. Интернет-конф. / науч. ред. И.П. Кужелева-Саган. Томск, 2012. С. 69–71.

4. *Рассадина М. И.* Библиотека в условиях глобальной информатизации: проблемы трансформации // Научные и технические библиотеки. 2018. № 1. С. 51–60.

LIBRARIES OF PERM REGION IN THE INFORMATION SOCIETY

Metelev V. V.

Perm State Regional Universal Library, 70, Lenin str., 614990, Russia,
mvv@gorkilib.ru

Regional libraries and libraries of big municipal centers are the most significant information centers as they form regional electronic collections, provide an access to them and digitize their funds. The development of electronic resources makes it possible to replenish the collection of the fund in paper form, to improve the quality of library services, to open access to such services and resources for the disabled people, and to hold corporate and educational events for librarians. The urgent task of the Perm region libraries' development is to form a united regional information space and to provide access to it.

Key words: Information society, library, integral regional information space, Perm region.

УДК 004.6

ИНСТИТУТЫ ПАМЯТИ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ (НА ПРИМЕРЕ ГМИИ ИМ. А. С. ПУШКИНА, МОСКВА)

Определёнов В. В.

Государственный музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина, 119019, Россия, г. Москва, ул. Волхонка, 12; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 101000, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20,
vopredelenov@hse.ru, vladimir.opredelenov@arts-museum.ru

Музеям, как и любым другим организациям, необходимо постоянно думать о будущем, «быть в тренде» не только выставками и просветительскими мероприятиями, но и своим соответствием меняющемуся миру. В рамках проектирования Музейного городка ГМИИ им. А. С. Пушкина были намечены пути развития основных направлений ИТ в музее: ИТ-инфраструктуры, комплексных систем безопасности, оцифровки и автоматизации учета коллекций, развития информационного и виртуального пространства музея, ИТ-сопровождения архитектурного и экспозиционного проектирования, модернизации систем реализации билетов и т.п. В докладе отражены основные направления работы с ИТ в музее на примере Пушкинского и основные тенденции, и возможности, определяющие развитие ИТ-сферы и формирующие будущее современного музея. Цель данного доклада - кратко обосновать необходимость системной, программной и эффективной работы по внедрению и развитию ИТ технологий во всех видах деятельности, так как это на сегодняшний день по разным причинам бесспорно необходимо каждому музею.

Key words: музей, smart museum, ИТ-инфраструктура, оцифровка, оцифровка культурного наследия, автоматизация учета фондов, AR, VR, экспозиционное проектирование, музейное проектирование, системы реализации билетов, системы безопасности музеев, сохранение цифрового культурного наследия.

За 2017 год ГМИИ принял около 1 200 000 посетителей. Сам Пушкинский музей на сегодняшний день — это 27 зданий и строений, четыре

© Определёнов В. В., 2018

квартала в центре Москвы, в 300 метрах от Кремля, напротив храма Христа Спасителя. И сейчас он находится на активной стадии реконструкции и развития. На данный момент в стадии активного строительства четыре объекта. Подробнее можно узнать на сайте http://quarter.arts-museum.ru.

В связи с этим встает вопрос, каким образом музейный комплекс сможет вписаться в концепцию “умного города” (Smart City), которая сейчас с успехом реализуется правительством Москвы [1] в рамках программа “Информационный город” [2] и во многих других городах России. Сам перевод англоязычного термина «Smart City» как «Умный город» не вполне однозначен, но прилагательное «умный» по отношению к городу означает прежде всего «устойчивый», «конкурентоспособный», «эффективный», «удобный для жизни», иногда говорят, что “идеальный” [3]. Существует два подхода к пониманию этой концепции. Гуманитарный подход связан с представлением о том, что «Умный город» – это ответственная институция, которая основана на принципе устойчивого развития. Устойчивое развитие подразумевает, в первую очередь, заботу о будущих поколениях. Это и экологичность, и внимание к своей миссии, и воспитание следующих поколений, и создание такой экономической и социокультурной ситуации, такой инфраструктуры, которая создавала бы комфортные условия для жизни, мотивировала бы людей не уезжать, а напротив воодушевленно работать на своих местах. В 1987 году в докладе Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития было сформулировано общепризнанное определение «устойчивого развития», при котором «удовлетворение потребностей настоящего времени не подрывает способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности» [4].

Технологический подход к становлению «Умного города» связан с развитием IT-инфраструктуры и цифровых сервисов. Выделяют четыре базовых элемента в технологической структуре «умного города» [5].

Это большой рынок для крупных интеграторов и компаний. Тем не менее, концепция Smart City не может восприниматься и разрабатываться только лишь как совокупность различных технических решений и цифровых сервисов, которые предоставляет город, без гуманитарной составляющей. Именно осознанное понимание через гуманитарные смыслы, что такое “умный город”, позволяет создавать наиболее эффективную цифровую среду, отвечающую целям и задачам конкретного пространства и вырабатывая необходимый инструментарий. Все эти разработки связываются с ответственностью перед будущими поколениями, поэтому учитывают самые разные составляющие: экономику, энергоэффективность и ресурсосбережение, среду обитания, мобильность, население, управление, комфортность проживания. Всё это также и элементы развития информационного общества.

Если рассмотреть политику России в этом направлении, то в сфере культуры в первую очередь стоит отметить “Стратегию развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы” [6], вытекающую из нее программу "Цифровая экономика Российской Федерации" [7] и,

конечно, “Стратегию государственной культурной политики на период до 2030 года” [8]. Практическая реализация этих документов во многом зависит от тех изменений, которые происходят или произойдут под влиянием цифровой трансформации во всех аспектах жизни общества в ближайшее время.

Культурные институции также ответственны за то, каким образом они воспитывают, готовят посетителей, непрерывно самообразовываются и развиваются с тем, чтобы отвечать и современным тенденция, и тем возможностям, которые диктует время. В противном случае, качественная коммуникация, возможность общения с массовым современным посетителем и понимания друг друга могут быть потеряны.

Сегодня Пушкинский помимо прочего пытается понять свои задачи как в рамках общей цифровой трансформации общества, так и свое место и в рамках концепции развития Москвы как “умного города”, создавая и постоянно совершенствуя свою концепцию развития. Для себя мы поняли, что Пушкинский, помимо традиционных задач музея (сохранение, изучение, популяризация культурного наследия), должен быть максимально открыт для всех, многолик в своих проявлениях, должен постоянно меняться и соответствовать времени, выступать ресурсным центром и точкой роста для каждого, быть центром притяжения людей и культурной опорой региона. Это касается и каждого музея, ведь он является одним из институтов памяти, который позволяет смотреть в будущее, а без опоры на свое прошлое посмотреть осознанно дальше сегодняшнего дня невозможно.

Занимаясь проектирование такого большого проекта, нам необходимо разобраться также и в том, какая должна быть IT-инфраструктура современного музейного комплекса. Обычно под ИТ-инфраструктурой организации понимается вся совокупность имеющихся в ней сервисов и систем, сетей, технических и программных средств, данных, автоматизированных процессов. ИТ-инфраструктура организации — это не просто набор ИТ-решений, случайным образом собранных в одном месте. Она представляет собой крупную (на порядки превосходящую масштабом каждую из своих частей) интегрированную систему, обеспечивающую деятельность организации в целом и учитывающую ее особенности и специфику. Как любую систему, ее необходимо целенаправленно проектировать и правильно эксплуатировать. С другой стороны, ее размеры, сложность и сроки жизни таковы, что обращаться с ней, как с обычной автоматизированной системой, не получается. В случае ИТ-инфраструктуры на место технического задания и технического проекта приходит ИТ-стратегия. Она представляет собой систему приоритетов, правил и планов позволяющих добиваться адекватности ИТ-инфраструктуры потребностям организации.

Обобщая знания, полученные в рамках работы над проектом и обсуждая это с коллегами из различных организаций, мы выделили несколько основных направлений использования ИТ, которые так или иначе встречаются во всех музеях, и которые в том или ином виде должны быть отражены в общей ИТ-стратегии музея, или быть в его “портфеле” ИТ-проектов:

Проектирование, модернизация и обслуживания элементов ИТ- инфраструктуры (ЛВС, ЦОД, СХД, системное, серверное и клиентское ПО);

Комплексные системы безопасности и мониторинга (видеонаблюдение, СКУД и т.п.)

Оцифровка коллекций, автоматизированные системы учета фондов и хранения цифровых ресурсов;

Повышение эффективности через введение системы электронного документооборота, корпоративных онлайн-сервисов и порталов;

Виртуальное/информационное пространство Музея (сайты, вирт. музеи, соц. Сети, VR и т.п.);

Система реализации билетов, услуг и продуктов, системы контроля прохода посетителей, элементы электронной коммерции, программы лояльности, CRM-системы, бизнес-аналитика, маркетинговая видео-аналитика;

ИТ сопровождение архитектурного и экспозиционного проектирования (3D-визуализация и т.п.);

Мультимедиа в экспозиции и выставочных проектах, применение ИТ в просветительской деятельности, реализация проекта онлайн-лектория и медиа-представительств;

применение новых технологий для научно-исследовательской работы.

Сегодня можно сказать, что мы в начале эпохи цифровой трансформации. Как мне кажется, наилучшее определение этого явления: цифровая трансформация — преобразование деятельности организации (формирование принципиально новых бизнес-моделей и бизнес-процессов, создание инновационных продуктов и услуг) на базе комплекса передовых технологий, таких как облака, мобильность, продвинутая аналитика, социальное взаимодействие, Интернет вещей и т.п.

В этой связи можно выделить несколько наиболее актуальных IT-трендов:

- импортозамещение и экономия;
- 360 фото и видео, VR и AR;
- 3D-моделирование, сканирование, печать;
- развитие облачных сервисов;
- мобильность устройств;
- интеллектуальное видеонаблюдение;
- интернет вещей;
- информационная безопасность;
- внедрение систем повышения эффективности на малых предприятиях;
- искусственный интеллект и нейронные сети;
- прозрачные и гибкие экраны, 4K – стандарт качества;
- бизнес-аналитика.

Все это очень связанные между собой тенденции и технологии. И не использовать их означает, в некоем смысле, отстать от других отраслей. Это не означает что необходимо бездумно гнаться за ритейлом, массовыми

продажами и остальным рынком, забывая о содержании. Но важно не создавать разрыв между привычным цифровым информационным пространством, к которому уже привыкли люди, и цифровой средой, которую предоставляет музей, чтобы не создавать лишнего барьера. Музей всегда должен быть продолжением основной естественной среды города, которая создается вокруг него. И это означает постоянно отвечать на вызовы, которые диктует время.

Возможности IT-технологий обширны и в том числе важно эффективное использование каждой из составляющих информационного пространства музея. Так, например, совместно с компаниями «Музей Плюс» и Vizerra на основе научной реконструкции, была проведена 3D-реконструкция результатов наших археологических экспедиций в городе Керчь, древнем городе Пантикапей в Крыму.

Подобные наглядные материалы является составной частью вновь создаваемого цифрового культурного наследия. Их можно назвать цифровым научно-вспомогательным фондом. С одной стороны, это важная научная работа, связанная с реконструкцией, и в то же время, использование новейших технологий, связанных с VR. Буквально в ближайшее время человек сможет прогуляться по древнему городу, рассмотреть его в подробностях. Прорабатываются и сценарии экскурсий по музею с элементами VR. Люди получают очки виртуальной реальности, а вместе с ними - возможность заглянуть и посмотреть, где тот или иной экспонат реально существовал.

Проект “Виртуальный Пушкинский” www.virtual.arts-museum.ru является наглядным примером работы в данном направлении. Но все это невозможно без первичной качественной оцифровки. Максимальное качество оцифровки применяется и в работе с экспонатами. В комплексный подход к оцифровке культурного наследия входят оцифровка плоских объектов, в том числе в динамическом освещении, многоракурсовая, RTI и 3D оцифровка объемных объектов, создание высокоточных панорам наружного и внутреннего пространства, съемка 360, принцип максимальной универсальности для любого типа применений и обеспечение доступности к данным. Задача по осмысленной работе с цифровым культурным наследием набирают свою актуальность. Большое количество материалов никто, кроме институтов памяти, не сохранит. В фондах ведущих художественных музеев уже появились как экспонаты аудиовизуальные произведения искусств.

В этой связи сотрудникам музеев очень важно развивать, постоянно анализировать и работать не только с реальными экспонатами, но и теми уникальными вещами, научными материалами и художественными образами, которые создаются и хранятся уже в цифровом виде.

Как мне кажется, сегодня каждый институт памяти, и, несомненно, музей, помимо научной, просветительской, экспозиционно-выставочной работы должен осмыслить себя и свои возможности в цифровом мире и изложить это в собственной ИТ-стратегии или комплексе документов, отражающих это направление.

Библиографический список

1. *Индекс* умного города 2017. URL: https://easyparkgroup.com/smart-cities-index/ (дата обращения: 20.03.2018).
2. *Государственная* программа города Москвы «Информационный город». URL: http://budget.mos.ru/82010 (дата обращения: 20.03.2018).
3. *Умный* город – концепция «идеального города». URL: http://city-smart.ru/info/121.html (дата обращения: 21.03.2018).
4. *Наше* общее будущее. Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития, ООН, 1987. URL: http://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf (дата обращения: 15.03.2018).
5. *Умные* города, или Smart Cities = Happy Citizens. URL: https://habrahabr.ru/company/huawei/blog/323382/ (дата обращения: 15.03.2018).
6. *Указ* Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919 (дата обращения: 18.03.2018).
7. *Программа* «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf (дата обращения: 18.03.2018).
8. *Стратегия* государственной культурной политики на период до 2030 года. URL: http://static.government.ru/media/files/AsA9RAyYVAJnoBuKgH0qEJA9IxP7f2xm.pdf (дата обращения: 20.03.2018).

INSTITUTIONS OF MEMORY IN THE EPOCH OF DIGITAL TRANSFORMATION: PRACTICAL ASPECTS (ON THE EXAMPLE OF THE PUSHKIN STATE MUSEUM OF FINE ARTS, MOSCOW)

Opredelenov V. V.

The Pushkin State Museum of Fine Arts, 12, Volkhonka str., Moscow, 119019, Russia; National Research University Higher School of Economics, 20, Myasnitskaya str., Moscow, 101000, Russia, vopredelenov@hse.ru, vladimir.opredelenov@arts-museum.ru

Museums, like any other organization, need to think constantly about the future, "be in a trend" not only with exhibitions and educational events, but also with their correspondence to a changing world. As part of a design of the Museum Quarter of the Pushkin State Museum of Fine Arts ways to develop the main IT areas in the museum were outlined as following: IT infrastructure, integrated security systems, digitization of collections and automation of its accounting, the development of the information and virtual space of the museum, IT support for architectural and exposition design, modernization of ticket sales systems, etc. The report reflects the main areas of work with IT in the museum on the example of the Pushkin Museum and the main trends and opportunities, which determine the development of the IT field and shaping the future of the modern museum. The purpose of this report is to justify briefly the need for systematic, programmatic and effective work on the introduction and development of IT technologies in all types of activities, because it is necessary for every modern museum.

Key words: museum, smart museum, IT-infrastructure, digitization, accounting automation, AR, VR, exposition design, museum design, museum innovation, museum ticketing systems, digital preservation of culture heritage.

УДК 097: 004.658

КНИЖНЫЕ ЗНАКИ: МЕТОДИКА ОПИСАНИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОННЫХ БАЗ

Пигалева С. В.

Пермская государственная краевая универсальная библиотека им. А.М. Горького 614990, Россия, г. Пермь, ул. Ленина, 70, psv@gorkilib.ru

Раскрывается значение книжного знака для исследований по истории библиотечного дела, изучения книжной культуры представителей разных исторических периодов и состава фондов библиотек XVIII – XX в. Автор показал методику описания книжного знака, обосновал необходимость использования цифровых технологий для сохранения, поиска и систематизации информации о книжных знаках. Сравнение различных баз, содержащих книжные знаки, зафиксированные на книжных памятниках в Пермском крае, позволяет сделать вывод о перспективности разработки и улучшения таких баз, систем и их модулей.

Key words: книжный знак, библиотека, методика описания книжного знака, цифровые технологии, электронные базы, Пермский край.

Появление книжных знаков было связано с изобретением книгопечатания. Печатные книги были дешевле и доступнее по сравнению с рукописными. Увеличилось число личных и общественных библиотек, появилось желание уберечь книгу от различных способов случайного и несанкционированного отчуждения. В России появление книжных знаков датируется началом XVIII в. и связано с временем реформ Петра I – временем формирования нового слоя образованных читателей и, следовательно, библиотек и книжных знаков, изготовленных по европейским образцам. Первоначально это были гербовые, вензелевые и сюжетные книжные знаки, но уже в XVIII в. появилось большое число шрифтовых ярлыков и штампов.

Первые коллекционеры книжных знаков появились в России в 1880 г. Особенно бурно собирание книжных знаков стало развиваться в 1920 -е – 1930-е гг., когда после революций огромное число библиотек потеряло своих владельцев, учреждения и общества были закрыты, а «ненужная» новому обществу литература отправлялась на бумажные фабрики для перемола. В таких условиях снятый с книги книжный знак сохранял память о владельце и о прежней книжной культуре.

© Пигалева С. В., 2018

Изучению книжных знаков посвящены труды У.Г. Иваска [1], В.С. Савонько [2], А.К. Соколовского [3], С.И. Богомолова [4], Е.В. Пчелова [5] и многих других.

В ходе работы в Пермском крае по изучению регионального собрания книжных памятников возникла необходимость описания значительного числа книжных знаков, выявленных на изданиях XVIII–XX вв. На книгах из более чем 20 хранилищ зафиксированы все виды книжных знаков: суперэкслибрисы, экслибрисы, ярлыки, наклейки, штампы, печати, конгревы. Для описания книжных знаков в Пермском крае была взята методика С.И. Богомолова [6, с. 9], разработанная на основании ГОСТа 7.34-81. Подробное описание книжного знака включает указание его вида, размеров, описание внешних особенностей (изображение) и литерных обозначений (буквы и цифры).

Многообразие книжных знаков, не зафиксированных в известных нам каталогах, заставило задуматься об использовании цифровых технологий для сохранения, поиска и систематизации новой информации. В этом нам помогла простая исследовательская база «Книжные знаки», разработанная в 2012 г. на основе программы Access пакета Microsoft Office. В ней присутствуют все поля, соответствующие требованиям полного описания книжного знака, а также дополнительные поля – «Месторасположение» (сигла хранения и учетное обозначение книги, на которой обнаружен знак), «Примечания» (информация о книжном знаке, его владельце, библиография), путем гиперссылок прикрепляется изображение книжного знака (это важно, так как при одинаковом литерном сопровождении может быть разный изобразительный ряд). База стала незаменимой в полевых условиях для оперативной фиксации конкретно-исторической информации экземпляра.

В библиотеках вузов г. Перми и в Пермской государственной краевой универсальной библиотеке им. А.М. Горького (ПГКУБ) используются Автоматизированные библиотечно-информационные системы (АБИС), совместимые с форматом RUSMARC («ИРБИС» в ПГНИУ и в Пермском государственном гуманитарно-педагогическом университете, «Руслан» – в Пермском национальном исследовательском политехническом университете, «OPAC-Clobal» – в ПГКУБ). Во всех АБИС сведения о книжных знаках вводятся в поле 316 «Примечания» без возможности структурного деления на отдельные элементы описания книжного знака, можно прикрепить изображение книжного знака к описанию конкретного экземпляра (на практике это делается редко и не везде). Возможен доступ к этой информации онлайн, но при удаленном доступе не вся информация, доступная библиотекарям, будет доступна исследователям.

Музеи Пермского края для хранения информации о своих фондах, в том числе о книжных памятниках и знаках на них, используют Комплексную автоматизированную музейную информационную систему (КАМИС). Информация о книжных знаках в ней может вводиться как в специальное поле, так и в справочник «Книжный знак». Справочник

позволяет быстро найти информацию не только о книжном знаке, но сразу формирует список всех книг, на которых он был зафиксирован. Работа онлайн с КАМИС потенциально возможна.

Все это говорит о перспективности разработки баз, систем и их модулей, которые были бы удобны для фиксации книжных знаков как в полевых, так и в стационарных условиях. Изучение книжных знаков дает дополнительный материал для исследований по истории библиотечного дела, изучения состава фондов библиотек XVIII – XX в., для раскрытия книжной культуры представителей разных исторических периодов. Раскиданные по разным фондам старые собрания виртуально объединяются через книжные знаки и записи.

Библиографический список

1. *Иваск У.Г.* О библиотечных знаках, так называемых ex-libris'ах, по поводу 200-летия их применения в России. М., 1902.
2. *Савонько В.С.* Словарь подписей русских художников-экслибрисистов. Л., 1929.
3. *Соколовский А.К.* Указатель вензелевых книжных знаков. Л, 1924.
4. *Богомолов, С.И.* Российский книжный знак. 1700–1918; изд. 2-е, испр. и доп. М.: Минувшее, 2010.
5. Экслибрисы и штемпели на книгах Научной библиотеки РГГУ / авт.-сост. Е.В. Пчелов. М.: РГГУ, 2010.

EX-LIBRIS: METHODOLOGY FOR DESCRIPTION, PROBLEMS AND CAPABILITIES OF DIGITAL DATABASES

Pigaleva S. V.

The Perm State Regional Universal Library named after A.M. Gorky, 70, Lenin Street, 614990, Russia, psv@gorkilib.ru

The paper describes the importance of ex-libris for researchers of the history of library science and for those who analyze the book culture of different historical periods and structure of libraries' collections between the 18th and 20th centuries. The author demonstrates the methodology of ex-librises' description, emphasizes the necessity for using digital technologies for saving, searching and systematization of the information about ex-librises. Comparison of different databases containing information about ex-librises recorded in Perm krai rare books reveals prospects for the development and enhancement of those databases, systems and their modules.

Key words: Ex-libris, library, methodology of ex-librises' description, digital technologies, digital databases, Perm krai.

УДК 379.816

ПРИМЕНЕНИЕ DIGITAL HUMANITIES В РАЗРАБОТКЕ КОНЦЕПЦИИ ВЕДОМСТВЕННОГО МУЗЕЯ

Пироженко З. С.

Балтийский федеральный университет им. И. Канта,236041, Россия, г.Калининград, ул. А. Невского 14, 79097918044@yandex.ru

Изложены ключевые пункты концепции ведомственного музея БФУ им. И Канта, посвященной изучению советского детства и воссозданию атмосферы советского времени. Рассмотрены примеры применения информационных технологий и способы привлечения широкой аудитории в музей. Рассмотрены возможности и перспективы развития музееведения на современном этапе и приведены примеры внедрения и реализации технологических решений небольшой командой.

Ключевые слова: музей, история, образование, концепция музея, технологии.

В последние годы заметно возрос интерес к советской истории. Важным аспектом исследовательского интереса являются историко-антропологические сюжеты прошлого, отражающие особенности формирования советского человека. Активная репрезентация советского в современном российском и международном дискурсе обуславливает актуальность развития обыкновенных, научных подходов к пониманию культурных и политических явлений того времени. Показателем популярности данной темы на бытовом уровне является создания арт-пространств, реконструирующих интерьер среднестатистической квартиры в СССР, или отдельных тематических зон в крупных музеях, посвященных истории быта советского времени, например, «Музей счастливого детства в Казани» [1]. Похожие проекты есть в Москве [2], Санкт–Петербурге [3] и Сочи[4]. Данные проекты в основном создаются энтузиастами, которые нередко не способны к воссозданию объективной исторической обстановки, находясь под воздействием ностальгии, смешивают различные эпохи, формируя тем самым необъективный взгляд на историческую эпоху. Именно поэтому важно чтобы подобного рода проектами занималось научное сообщество.

В 2017 г. Центр социально-гуманитарной информатики Балтийского Федерального Университета им. И. Канта начал работу над созданием Музея советского детства. Была открыта кампания по сбору экспонатов, которой заинтересовались СМИ, было подготовлено несколько репортажей, которые вызвали широкий отклик у населения Калининграда. И это тоже показатель востребованности проекта и его актуальности с точки зрения общественном сознании.

Идея создания музея реализуется в 2018 г. не без учета роли информационных технологий в современном музееведении. В настоящее время

© Пироженко З. С., 2018

информационные технологии широко используются во всех сферах деятельности музея (учетно-фондовой, научной, экспозиционно-выставочной, реставрационной, издательской). Современные информационные технологии позволяют избежать многократного дублирования одинаковой информации и совершенствовать информационную сферу музея [5].

Цифровая часть будущего музея имеет две стороны это виртуальное пространство в музее и музей в виртуальном пространстве. Музей в виртуальном пространстве будет представлен сайтом. В последнее время создание сайтов уходит на второй план и их заменяют страницы в со циальных сетях, но на момент проектирования разработка собственного интернет-ресурса является единственным направления отвечающим нашим потребностям. За основу взят сайт музея Пермского государственного национально исследовательского университета [6], так как он при минимальности в оформлении очень функционален и «дружелюбен» к пользователю. На сайте проекта планируется размещать 3D-модели экспонатов, которые будут получены путем фотограмметрии. Выбор технологии 3D связан с необходимостью внесения интерактивности во взаимодействие с сайтом с целью увеличения вовлеченности пользователя. К экспонатам будут доступны текстовые описания, а к некоторым – и аудиодневники, собранные в рамках проекта «Звонок в прошлое». Также на сайте будет доступен 3D-тур с обзором на 360 градусов, полученны путем моделирования помещений, а не съемкой фотосферы.

Ограниченность реального пространства предопределяет создание виртуального пространства музея. Одним из удачных решений станет создание временных срезов в виде 3D-панорам, которые позволят полнее погрузиться в эпоху. На базе помещения будут сделаны 3D-интерьеры разных лет с последующей демонстрацией в музее посредствам VR-очков. Подобные технологии визуализации интерьеров широко используются для создания прототипов дизайна комнат и квартир. В музейном деле подобный проект есть у Государственного музея изобразительных искусств им. А. С. Пушкина [7], но он использует VR-технологии не для создания ретроспективы, а для переноса реальных экспозиций в виртуальное пространство.

Следующая часть проекта – «Звонок в прошлое», которая позволит воспроизводить аудиовоспоминания о детстве жителей нашего города. Третья и заключительная часть проекта – визуальное оформление, реализованное в формате плазменной панели, на которой будет транслироваться усредненная сетка вещания советского телеканала 1970–80 гг. Это поможет создать нужную атмосферу и проникнуться духом времени. В дальнейшем при проведении специальных мероприятий на базе музея будет обеспеченавозможность выводить на экран соответствующую информацию, фотографии, фильмы, презентации и др.

Сейчас концепция находится в активной стадии реализации, в перспективе создание музея, базирующегося на принципах исторической науки, способствующих формированию объективного взгляда на эпоху,

будет покрывать потребности жителей нашего региона в получении достоверной картины быта в СССР.

Библиографический список

1. Музей счастливого детства // «Музей Социалистического Быта». URL: http://muzeisb.ru/muzei-detstva/ (дата обращения: 16.02.2018).
2. Музей Советских игровых автоматов // «Музеи России». URL: http://muzeisb.ru/muzei-detstva/ (дата обращения: 16.02.2018).
3. Мир Детства СССР // «Музей Мир детства СССР». URL: http://musey.su/museySU.html (дата обращения: 16.02.2018).
4. Музей СССР г. Сочи. URL: https://vk.com/muzei_detstva (дата обращения 16.02.2018)
5. Информационные технологии в музейном деле // Российская музейная энциклопедия. URL: http://www.museum.ru/rme/mb_inf.asp (дата обращения 16.02.2018)
6. Музей Пермского Университета // «Музей Пермского университета». URL: http://museum.psu.ru/ (дата обращения 16.02.2018)
7. Виртуальные прогулки по музею // «Государственный Музей изобразительного искусства А. С. Пушкина». URL: http://virtual.arts-museum.ru/ (дата обращения 16.02.2018)

APPLICATION OF DIGITAL HUMANITIES IN THE ELABORATION OF THE CONCEPT OF THE DEPARTMENTAL MUSEUM

Pirozhenko Z. S.

Baltic Federal University named after Immanuel Kant, 236041, Russia, Kaliningrad, A.Nevskogo Street 14, 79097918044@yandex.ru

The article outlines the key points of the concept of the departmental museum of Baltic Federal University devoted to the Soviet childhood and to the recreation of the atmosphere of the Soviet era. The examples of application of informati on technologies and the ways of attracting the audience to the museum in the modern world are considered. The possibilities and prospects of museum science, as well as the examples of implementation of technological solutions by a small team are considered.

Key words: museum, history, education, museum concept, technologies.

УДК 069:004.9

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Поврозник Н. Г.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15, povroznik.ng@gmail.com

Рассматривается современное состояние информационной инфраструктуры историко-культурного наследия. Информационные ресурсы учреждений хранения, перечни информационных ресурсов учреждений хранения, агрегаторы электронных коллекций учреждений хранения ИКН, а также системы документирования информационных ресурсов ИКН выделены в качестве основных компонентов информационной инфраструктуры ИКН. Автор делает вывод о необходимости развития систем документирования разнообразных информационных ресурсов ИКН как необходимого связующего звена в развитии инфраструктуры ИКН в целом.

Key words: информационная инфраструктура, историко-культурное наследие, документирование, каталогизация, информационные ресурсы.

Информационная среда исторического и культурного наследия (ИКН) разнообразна и представлена в основном виртуальными музеями, электронными архивами и библиотеками, а также другими информационными ресурсами, связанными с репрезентацией цифрового культурного наследия. Формирование и развитие информационной инфраструктуры ИКН предполагают документирование и каталогизацию этих ресурсов, а также агрегацию данных о культурном наследии и обеспечение взаимосвязей между ресурсами.

Развитие информационной инфраструктуры ИКН обеспечивает расширение доступности ИКН для его использования в самых разных отраслях – науке, образовании, просвещении, популяризации ИКН, искусстве, индустрии и т.д.

В настоящей работе рассматривается современное состояние информационной инфраструктуры ИКН в контексте мирового развития цифровой среды.

Современная инфраструктура исторического и культурного наследия представляет собой многокомпонентную среду и состоит из следующих основных элементов:

I. Разнообразные информационные ресурсы учреждений хранения являются основой цифровой инфраструктуры ИКН. Основные типы данных ресурсов – это виртуальные музеи [1], электронные архивы и библиотеки, где представлены электронные коллекции предметов ИКН.

© Поврозник Н. Г., 2018

Принадлежность ресурсов к данной группе определяется наличием электронных коллекций и цифровых копий предметов ИКН с метаданными.

II. Каталоги и списки информационных ресурсов учреждений хранения представляют собой перечни сайтов с данных организаций. Важной составной частью данной группы являются национальные информационные ресурсы, представляющие ИКН региона в целом. К таковым, например, относится портал «Культура.РФ» [2]. Существуют также специализированные каталоги и перечни, посвященные конкретным типам информационных ресурсов ИКН, например, виртуальным музеям. Таким каталогом является ресурс V-must (Virtual Museum Transnational Network) [3], который содержит перечень виртуальных музеев с разработанной системой описания информационных ресурсов, включающей данные о тематике музея, наличии интерактивных технологий, вероятных областях применения ресурсов виртуального музея и некоторые другие параметры.

III. Агрегаторы электронных коллекций учреждений хранения ИКН. Агрегаторы цифровых объектов культурного наследия как, например, EUROPEANA [4], TROVE [5], Google Arts & Culture [6] позволяют объединить на одной платформе электронные коллекции учреждений хранения, тем самым обеспечивая возможности кросс-коллекционного поиска из коллекций разных учреждений. Достоинством таких агрегаторов является реализация поиска по электронным коллекциям и экспонатам ИКН широкого круга учреждений из различных стран мира, а также стандартизированная система метаописания. Отдельно следует сказать и о специализированных системах публикации, в частности, о ресурсе Sketchfab [7], разработанном для репрезентации разнообразных по характеру 3D моделей, в том числе связанных с ИКН, – архитектурных объектов и разнообразных локальных предметов.

IV. Системы документирования информационных ресурсов ИКН являются необходимым элементом инфраструктуры ИКН, поскольку представляют цифровой инструментарий, сервис для организации информации о ресурсах, поисках и фильтрации данных.

В Центре цифровой гуманитаристики Пермского университета была разработана система документирования – «Историко-ориентированные информационные системы» [8]. В структуре агрегатора заложен мультиресурсный подход, позволяющий объединять информационные ресурсы, ориентированные, также на репрезентацию источников, исторического и культурного наследия. Для документирования ресурсов была разработана система описания ресурсов, включающая основные параметры (наименование ресурса и адрес в сети Интернет, организация-создатель, авторы, страна (в которой создан ресурс, если определимо), язык интерфейса и представленных источников, год создания и источники поддержки (научные фонды и другие организации)) и дополнительные (тематика, география, период, отношение к гуманитарному знанию, тип электронного ресурса, назначение, целевая аудитория, типы представленных объектов ИКН, наличие виртуального тура, наличие интерактивных способов взаимодействия с

цифровым культурным наследием; наличие личного кабинета пользователя и друние характеристики).

Систематизация информации о ресурсах позволяет пользователю фильтровать данные при поиске, выявлять группы ресурсов по общим признакам, создает важную основу для проведения исследований. Так, создание информационной системы, посвященной историко-ориентированным информационным ресурсам и историко-культурному наследию, расширяет возможности обнаружения тематически близких различных по типу информационных ресурсов, а также реализации разнообразных запросов по параметрам описания. Наполнение и развитие агрегатора позволяет сделать ресурсы ИКН более доступными, способствует более широкому и систематическому вовлечению информационных ресурсов ИКН разного типа в научный и образовательный процесс.

Таким образом, информационная инфраструктура ИКН находится в стадии формирования. Несмотря на большое количество и разнообразие информационных ресурсов учреждений хранения ИКН, увеличение доли электронных коллекций в свободном онлайновом доступе, развитие агрегаторов, системы документирования информационных ресурсов ИКН только начинают свое развитие и наполнение. Однако именно такие системы представляют большой потенциал для систематизации данных об информационных ресурсах ИКН, тем самым являясь необходимым связующим звеном инфраструктуры ИКН в целом.

Библиографический список

1. *Поврозник Н. Г.* Виртуальный музей: сохранение и репрезентация историко-культурного наследия // Вестник Пермского университета. Серия «История». 2015. № 3(30). С. 213-222.
2. *Портал* «Культура.РФ». URL: https://www.culture.ru.
3. *Virtual* Museum Transnational Network.URL: http://www.v-must.net.
4. *Europeana* Collections. URL: https://www.europeana.eu.
5. *TROVE*. National Library of Australia. URL: https://trove.nla.gov.au.
6. *Google* Arts & Culture. URL: https://artsandculture.google.com.
7. *Sketchfab*. Models / Cultural Heritage & History. URL: https://sketchfab.com/models/categories/cultural-heritage-history.
8. *Историко-ориентированные* информационные системы. URL: http://digitalhistory.ru.

CURRENT CONDITION OF HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE INFORMATION INFRASTRUCTURE

Povroznik N. G.

Perm State University, 15, Bukirev str., Perm, 614990, Russia,
povroznik.ng@gmail.com

The article considers the current condition of the information infrastructure of historical and cultural heritage. Information resources of cultural heritage' storage institutions (as galleries, libraries, archives and museums), lists of information resources of GLAM institutions, aggregators of digital collections of GLAM institutions, as well

as systems for documenting information resources of the CH are identified as the main components of the CH information infrastructure. The author makes a conclusion about the need to develop systems for documenting various CH information resources as a necessary link in the development of the CH infrastructure as a whole.

Kew words: Information Infrastructure, Historical and Cultural Heritage, Documentation, Cataloging, Information Resources.

УДК 027.53: 004.9

БИБЛИОТЕКА В БИБЛИОТЕКЕ: ПРОБЛЕМА ОЦИФРОВКИ И ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕК

Пономарев А. О., Соловьева О. А

Пермская государственная краевая универсальная библиотека им. А. М. Горького, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Ленина, 70, culture@gorkilib.ru

Проанализированы официальные сайты региональных (краевых и областных) библиотек Российской федерации на наличие в структурах библиотек специализированных подразделений по оцифровке фондов и формированию электронных ресурсов, а также деятельность этих библиотек по созданию полнотекстовых баз данных, электронных коллекций, электронных библиотек. Оценены доступность информации для пользователей и программное обеспечение для электронных библиотек. Намечены перспективы развития Пермской электронной библиотеки.

Ключевые слова: оцифровка фондов, электронная библиотека, электронная коллекция, полнотекстовая база данных, региональная библиотека, Пермская электронная библиотека.

Оцифровка и формирование электронных библиотек (далее – ЭБ) являются одними из приоритетных направлений работы многих региональных библиотек. Несмотря на это, крайне мало публикаций, посвященных данному вопросу, и практически нет описания опыта работы региональных библиотек в данном направлении.

Целью настоящей работы явилось определение места Пермской краевой библиотеки им. А. М. Горького (далее – ПГКУБ) в этом процессе и определение направления развития Пермской электронной библиотеки (далее – ПЭБ). Нами проведен анализ официальных сайтов 55 региональных библиотек России на предмет создания полнотекстовых баз данных (далее – ПБД), ЭБ и формирования электронных коллекций, а также каталогизации электронных копий документов (далее – ЭКД).

В 17 региональных библиотеках созданы специализированные отделы по оцифровке и созданию электронных ресурсов, в 12 – сектора. В остальных библиотеках оцифровка и создание ЭБ являются отдельными направлениями деятельности отделов краеведения, автоматизации, региональных

© Пономарев А. О., Соловьева О. А, 2018

центров Президентской библиотеки. На сайтах только двух библиотек [1, 2] не удалось найти информацию о проводимой оцифровке.

На официальных сайтах 42 региональных библиотек можно встретить ссылки на электронную (виртуальную) библиотеку. Но если исходить из определения, закрепленного ГОСТ Р 7.0.96.2016 «Электронные библиотеки. Основные виды. Структура. Технология формирования», согласно которому «Электронная библиотека – это информационная система, предназначенная для организации и хранения упорядоченного фонда электронных объектов и обеспечения доступа к ним с помощью единых средств навигации и поиска» [3], можно сказать, что собственно ЭБ создаются только в 25 регионах. В остальных случаях это электронные коллекции или полнотекстовые базы данных, иногда просто списки оцифрованных изданий. Не удалось ознакомиться с ЭБ в 5 регионах, так как они доступны только внутри библиотеки. Из информации, доступной на сайтах, можно узнать, что такие ЭБ, как донская [4, 5], вятская [6, 7], «Кольский Север» [8, 9], пензенская [10, 11], «Русский Север» [12, 13] и некоторые другие, являются корпоративными проектами, они формируются совместно с другими учреждениями культуры и частными лицами.

В качестве примера интересного программного решения можно выделить электронную библиотеку «Земля Владимирская» [14], которая формируется Владимирской областной универсальной научной библиотекой [15] с 2015 г. На главной странице представлена интерактивная карта и хронологическая шкала, которые позволяют найти документы, содержащие информацию о конкретном месте в конкретный временной период. Это помимо наличия поиска и навигации по тематическим рубрикам, географическому признаку, хронологии и видам изданий.

Оценивая по тем же критериям деятельность ПГКУБ, следует отметить, что она не отстает от других. В конце 2013 г. библиотекой был приобретен планетарный сканер, со следующего года началась планомерная оцифровка местных изданий из фонда библиотеки. В 2015 г. появился отдел оцифровки, а отделом автоматизации на основе DSpase был создан сайт ПЭБ. С 2015 г. и по сегодняшний день отдел оцифровки осуществляет сканирование, обработку ЭКД и размещение их в ПЭБ.

Структура ПЭБ состоит из разделов, подразделов и коллекций. Внутри ЭБ возможна сортировка по автору, заглавию, тематике, году издания; есть простой и расширенный поиск. ПЭБ содержит тематические и хронологические коллекции, коллекции периодических изданий. На сегодняшний день в ПЭБ более 4,2 тысячи электронных документов. В основном это копии местных печатных изданий из фондов ПГКУБ и Коми-Пермяцкой краевой библиотеки, пермского и коми-пермяцкого краеведческих музеев, библиотек вузов г. Перми, других учреждений и частных коллекций.

Отделом каталогизации ПГКУБ ведется электронный каталог оцифрованных изданий, который содержит библиографические записи на ЭКД и ссылки на документ в ПЭБ. Такую работу по каталогизации ЭКД осуществляют только 15 региональных библиотек.

Сайты региональных библиотек России свидетельствуют об активной оцифровке фондов, но только половина библиотек имеет программное обеспечение для ЭБ, позволяющее достойно представить свои электронные коллекции.

Проанализировав опыт других региональных библиотек, можно определить следующие направления развития ПЭБ: увеличение числа тематических коллекций, что позволит лучше раскрыть содержание массива оцифрованных документов; совершенствование/обновление программного обеспечения для ЭБ с наличием мобильной версии и/или мобильного приложения; создание виртуальных читальных залов в библиотеках края.

Библиографический список

1. Калужская государственная областная библиотека им. В. Г. Белинского. URL: http://belinkaluga.ru/ (дата обращения: 01.02.2018).
2. Краснодарская краевая универсальная научная библиотека им. А. С. Пушкина. URL: http://pushkin.kubannet.ru/ (дата обращения: 01.02.2018).
3. ГОСТ Р 7.0.96-2016 СИБИД. Электронные библиотеки. Основные виды.
4. Структура. Технология формирования // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: http://docs.cntd.ru/document/1200 142870 (дата обращения 23.03.2018).
5 Донская электронная библиотека. URL: http://www.dspl.ru/eLib/ (дата обращения: 01.02.2018).
6. Донская государственная публичная библиотека. URL: http://www.dspl.ru (дата обращения: 01.02.2018).
7. Вятская электронная библиотека. URL: http://www.herzenlib.ru/vpeb (дата обращения: 01.02.2018).
8. Кировская областная научная библиотека им. А. И. Герцена. URL: http://www.herzenlib.ru (дата обращения: 01.02.2018).
9. Кольский север: электрон. библиотека. URL: http://kolanord.ru/ (дата обращения: 01.02.2018).
10. Мурманская государственная областная универсальная научная библиотека. URL: http://www.mgounb.ru/ (дата обращения: 01.02.2018).
11. Пензенская областная библиотека им. М. Ю. Лермонтова. URL: http://liblermont.ru/ (дата обращения: 01.02.2018).
12. Пензенская электронная библиотека. URL: http://dl.liblermont.ru (дата обращения: 01.02.2018).
13. Русский север: электрон. краевед. библиотека. URL: http://ekb.aonb.ru/ (дата обращения: 01.02.2018).
14. Архангельская областная научная библиотека им. Н. А. Добролюбова. URL: http://www.aonb.ru/ (дата обращения: 01.02.2018).
15. Земля Владимирская: электрон. библиотека. URL: http://land.lib33.ru (дата обращения: 01.02.2018).
16. Владимирская областная универсальная научная библиотека им. М. Горького. URL: https://library.vladimir.ru/ (дата обращения: 01.02.2018).

LIBRARY IN THE LIBRARY: THE PROBLEM OF DIGITIZATION AND FORMATION OF ELECTRONIC LIBRARIES

Ponomarev A. O., Solovyeva O. A.

Perm State Regional Universal Library, 70, Lenin str., 614990, Perm, Russia, culture@gorkilib.ru

The article analyzes official websites of Russian regional libraries in order to find out whether there are the departments for digitization and the formation of electronic resources in the libraries and how the libraries use full-text databases, electronic collections, and electronic libraries. The availability of the information to users and the types of software for electronic libraries are assessed. The perspectives of Perm electronic library are identified.

Key words: digitization of funds, electronic library, electronic collection, full-text database, regional library, Perm electronic library.

УДК 069.5:004.9

ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ КОЛЛЕКЦИИ В ПРОЕКТЕ ЭЛЕКТРОННОЙ БИБЛИОТЕКИ «НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ РОССИИ»

Сотников А. Н., Соболевская И. Н., Кириллов С. А.

Межведомственный Суперкомпьютерный Центр РАН (МСЦ РАН) - филиал Федерального государственноого учреждения «Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук» (ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН), 119334 Москва, Ленинский проспект, 32а, jscc@jscc.ru

Рассматриваются вопросы формирования предметно-ориентированных и междисциплинарных цифровых коллекций в проекте электронной библиотеки «Научное наследие России».

Ключевые слова: виртуальная выставка, электронная библиотека, научное наследие, архив кинофотодокументов, базы данных, электронные фонды, цифровые копии.

Эффективной технологической платформой для создания цифрового пространства знаний является комплекс решений, объединённых понятием *электронная библиотека*. Электронная библиотека обеспечивает формирование и предоставление широкому кругу пользователей информационных материалов по различным проблемам. Средствами электронной библиотеки могут быть интегрированы электронные копии объектов библиотечного, архивного и музейного хранения, представленных в виде текстов, графических образов, аудио- видеообъектов, включая трехмерные объекты [1].

© Сотников А. Н., Соболевская И. Н., Кириллов С. А., 2018

Для пользователей значительный интерес представляют предметно-ориентированные коллекции – наборы цифровых объектов, относящиеся, например, к какому-либо факту, явлению или персоне. Предметно-ориентированные коллекции объединяют различные цифровые объекты, например сканированные копии печатных изданий, цифровые 3D модели музейных предметов [2]. Формирование и последующее использование такого рода коллекций предполагает наличие правил их организации и представления в информационной среде электронной библиотеки, являющейся базовым элементом, технологической платформой формируемого цифрового пространства знаний. При этом следует учитывать распределенный характер информационных фондов и технологической среды обеспечения процессов формирования цифровых образов. В процессе исследования проблем организации предметно- ориентированных коллекций в проекте ЭБ ННР были сформулированы базовые принципы их формирования.

Отметим, что предметно-ориентированные коллекции могут существовать «сами по себе», но могут быть и частью междисциплинарных коллекций.

Известно, что научные коллекции музеев объединяют в себе как теоретические знания, так и их наглядное подтверждение, кроме того, они составляют базовую основу для фундаментальных и прикладных исследований целого ряда областей науки. Одним из направлений интеграции и предоставления цифровой музейной информации является формирование виртуальных выставок на основе музейных объектов, архивных материалов и печатных изданий, а затем погружение таких коллекций в информационную среду электронной библиотеки. Виртуальная выставка — это мультимедийный информационный ресурс, демонстрирующий пользователям разнородную информацию (цифровые копии печатной продукции, архивных документов, музейные предметы и т.п.), объединенную в коллекцию по заданному признаку (коллекцию, посвященную какому-либо событию, персоне, научному направлению и т.п.).

Способы создания виртуальных выставок достаточно разнообразны: от представления обложек публикаций и простой аннотации изданий в текстовом формате до мультимедийной прогулки по музею. Виртуальная выставка предполагает доступ к оцифрованным печатным изданиям, материалам библиографического, биографического, энциклопедического характера, а также к цифровым копиям музейных предметов. Основной особенностью виртуальной выставки является предоставление информации в интерактивной форме.

Система диспетчеризации этапов работы по интеграции предметно-ориентированных междисциплинарных коллекций позволяет интегрировать различного рода цифровые объекты (образы музейных предметов, печатные издания, архивные материалы, мультимедийные объекты) в распределенную среду электронной библиотеки «Научное наследие России» в режиме online. Подсистема пакетного обмена данными позволяет

выполнять обмен данными в формате RDF/XML в соответствии с онтологической моделью метаданных. В свою очередь, архитектура формирования системы информационного обеспечения предметно-ориентированных междисциплинарных коллекций и прикладной профиль расширенной поддержки хранения данных позволяют формировать такие коллекции в распределенной среде ЭБ ННР.

Примером создания междисциплинарной виртуальной выставки служит виртуальная выставка «Сад Жизни», посвященная 160-летию со Дня рождения И.В. Мичурина. Выставка «Сад жизни» состоит из шести разделов. Раздел, посвященный биографии Мичурина, организован в виде диалога системы с пользователем, где последнему предлагается в режиме «да» и «нет» высказаться о приведенных на сайте фактах о жизни и деятельности Мичурина. В разделах «Плоды и корни мичуринской биологии» и «Реабилитированы посмертно» рассматриваются причины, приведшие к репрессиям и развалу генетики. В других разделах содержатся фото- и видеоматериалы, архивные документы и специально созданные для этой виртуальной выставки трехмерные модели, характеризующие развитие биологии и генетики в СССР в первой половине XX в. и, в частности, вклад И.В. Мичурина [2].

Данная виртуальная выставка является примером интеграции средствами электронной библиотеки цифровых копий объектов библиотечного, архивного и музейного хранения, представленных в виде текстов, графических образов, аудио- видео-объектов, включая трехмерные объекты.

Работа отражает результаты исследований, выполненные в МСЦ РАН – филиале ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН по теме Государственного задания «Исследование и разработка технологий, методов и средств формирования и использования, интегрированных электронных информационных ресурсов (0065-2018-405)».

Библиографический список

1. *Каленов Н.Е. Соболевская И.Н. Сотников А.Н.* «Интеграция музейной информации в электронную библиотеку «Научное наследие России» // Роль музеев в информационном обеспечении исторической науки: сб. статей / авт.-сост. Е.А. Воронцова; отв. ред. Л.И. Бородкин, А.Д. Яновский. М.: Этерна, 2015. С. 445–450.

2. *Кириллов С.А., Соболевская И.Н., Сотников А.Н., Шубина Ю.В.* Создание виртуальной выставки в среде электронной библиотеки «Научное Наследие России. //Информационное обеспечение науки: новые технологии // сб. науч. тр. / отв. ред. П.П. Трескова; сост. О.А. Оганова. Екатеринбург, 2016. С. 112–118.

3. *Кулева О.В.* Веб-сервисы для создания виртуальных выставок в библиотеках: преимущества и недостатки // Информационные ресурсы и технологии. М.:,2015/1. С. 23–25.

4. *Волькович А.Ю. Чигарева Н.Г.* Виртуальные выставки как новая форма деятельности музея // Труды Санкт-Петербургского государственного института культуры. СПб., 2015. С. 250–254.

5. *Немировский В.Б.* Стоянов А.К. Распознавание нечётких дубликатов изображений, основанное на ранговом распределении мощностей кластеров яркости // Компьютерная оптика. Самара: 2014. Т. 38, №4. С. 811–817.
6. *Li Yu-Chang, Liew Alan Wee-Chung, Su Veronica.* The digital museum: Challenges and solution // Information Science and Digital Content Technology (ICIDT), 2012 8th International Conference. URL: https://research-repository.griffith.edu.au/bitstream/handle/10072/49660/79505_1.pdf;sequence=1 (дата обращения:24.04.2018).
7. *Chan S., Cope A.* Strategies against Architecture: Interactive Media and Transformative Technology at the Cooper Hewitt, Smithsonian Design Museum // Curator: The Museum Journal. 2015. 58 (3) С. 353–368.

SUBJECT-ORIENTED AND INTERDISCIPLINARY DIGITAL COLLECTIONS IN THE «SCIENTIFIC HERITAGE OF RUSSIA» DIGITAL LIBRARY

Sotnikov A. N., Sobolevskaya I. N., Kirillov S. A.

Joint Supercomputer Center of the Russian Academy of Sciences – Branch of Scientific Research Institute for System Analysis of the Russian Academy of Sciences, 32a, Leninsky ave., Moscow, Russia, 119334, jscc@jscc.ru

The article describes the tasks of creation of subject-oriented collections and interdisciplinary digital collections in the project of the digital library «Scientific Heritage of Russia».

Key words: virtual exhibition, digital library, e-heritage, film and photo documents, databases, digital copies.

УДК 027.53 (470.53): 025.2: 004.658

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ КРАЕВОЙ БИБЛИОТЕКИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ В РЕГИОНЕ

Тимофеева Н. А.

Пермская государственная краевая универсальная библиотека им. А. М. Горького, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Ленина, 70, manager@gorkilib.ru

Статья посвящена электронным информационным ресурсам, приобретаемым по подписке Пермской государственной краевой универсальной библиотекой им. А. М. Горького. Проведен анализ работы с электронными базами данных за 11 лет (2006–2017 гг.). Показана динамика роста приобретаемых баз данных в зависимости от финансирования на комплектование данного вида деятельности и спроса пользователей на отдельные ресурсы. Прослеживается связь между уровнем научного потенциала Пермского края и тематикой и количеством ресурсов, предоставляемых населению библиотеками.

© Тимофеева Н. А., 2018

Ключевые слова: электронные ресурсы, информационные ресурсы, базы данных, анализ данных, научные знания, пользователи.

Сегодня уже никого не нужно убеждать в том, что информационные ресурсы (в том числе электронные) являются важной составляющей деятельности современных библиотек. «Библиотеки это уже поняли и более активно стали развивать лицензионный доступ к информационным базам данных как типовую технологию обслуживания своих пользователей» [1].

В большинстве случаев только краевые (областные) универсальные научные библиотеки имеют возможность приобрести и предоставить в открытое пользование всем категориям населения максимально широкий спектр электронных ресурсов (ЭР) различной тематики. Пермская государственная краевая универсальная библиотека им. А. М. Горького (ПГКУБ) – не исключение. В качестве основы для анализа тематики подписки на электронные ресурсы (ЭР) взяты данные, полученные из годовых отчетов по государственному заданию за 2006–2017 гг., составителем которых являлся автор данной статьи.

Почему именно такой срок выбран для анализа получаемых библиотекой баз данных? В 2006 году библиотека впервые была переведена учредителем на оказание услуг населению в рамках Государственного задания, и уже тогда в финансировании библиотеки учитывались денежные средства, выделяемые на комплектование электронных баз данных (БД). Такое комплектование является важнейшей составляющей деятельности библиотеки и ведется с учетом спроса пользователей [2]. Сравнительные данные по подписке в 2006 и в 2017 годах представлены ниже.

В 2006 году была осуществлена первая электронная подписка ПГКУБ, включающая 10 баз данных: «НЭИКОН», «Интегрум-техно» (русская периодика), EBSCO (иностранная периодика), «Рубрикон» (энциклопедии), «Общественные и гуманитарные науки», Электронная библиотека диссертаций РГБ, «Референт», СПС «КонсультантПлюс», «Гарант», «Кодекс», «Законодательство России».

В 2017 году к услугам пользователей было предоставлено 19 баз данных, которые условно можно объединить в три группы:

1. Виртуальные читальные залы: Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина, Национальная электронная библиотека (НЭБ), Электронная библиотека диссертаций РГБ.

2. Базы данных, предоставляемые библиотеке в рамках договорных отношений: Scopus (Elsevier), «East View: "Наука онлайн"», «East View: "Наука и техника в России"», EBSCO, «Интегрум» («СМИ: Центральная пресса», «СМИ: Региональная пресса»), Электронная библиотека «ЛитРес», Электронная библиотека «IPRbooks», Электронно-библиотечная система BOOK.ru, «Научная электронная библиотека eLibrary.ru», Polpred, «Московия. Исторический интернет-портал».

3. Справочно-правовые системы (содержат полные тексты нормативных документов): «КонсультантПлюс», «Гарант Максимум», «Кодекс», «Законодательство России» [3].

Сравнительный анализ данных подписки на БД позволяет сделать следующие выводы. Число электронных ресурсов, приобретаемых библиотекой по подписке, с 2006 по 2017 год увеличилось в 1,5 раза. Семь из представленных в списке 2006 года информационных ресурсов библиотека выписывает в течение всего анализируемого срока: «Интегрум», «Общественные и гуманитарные науки», Электронная библиотека диссертаций РГБ, «КонсультантПлюс», «Гарант», «Кодекс», «Законодательство России». Это составляет 70 % от общей подписки 2017 года и свидетельствует, что данные ресурсы закрепили за собой активный пользовательский спрос и стали основой ежегодной подписной компании ПГКУБ в целом.

В число предоставляемых читателям баз данных стали входить бесплатные электронные ресурсы, приобретаемые библиотекой в рамках договорных отношений и соглашений с агрегаторами данных ресурсов. Стали действовать виртуальные читальные залы: Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина, Национальная электронная библиотека (НЭБ), Электронная библиотека диссертаций РГБ. Библиотека начала получать бесплатные тестовые доступы на короткий срок: например, ЭБС «Университетская библиотека». Кроме того, с введением в структуру библиотеки нового подразделения, «Центра науки» (2012 год), появилась возможность выписывать такой дорогостоящий информационный продукт, как Scopus. Подписка на него действовала вплоть до июля 2017 года.

Такова динамика приобретения электронных ресурсов библиотеки за 11 лет. Поддержка научного знания информационными ресурсами стала основой подписной компании ПГКУБ.

Мы знаем, что «главное назначение электронных ресурсов – удовлетворение информационных потребностей студентов, преподавателей, ученых; обеспечение эффективного доступа к информации», а «правильно подобранные по тематике ЭР, хорошо информированные и умеющие работать пользователи повышают отдачу от вложений организации в подписку» [4]. Приобретаемые ПГКУБ электронные ресурсы в основе своей аккумулируют научные знания как нашей страны, так и всего мирового сообщества. Цель приобретения всё большего количества электронных баз данных в том, чтобы повысить научно-образовательный уровень населения Пермского края, пользующегося услугами ПГКУБ. Открытость данной площадки для всех слоев нашего общества ведет к формированию единого открытого мирового информационного пространства и делает научное знание более доступным. А надежные информационные ресурсы библиотеки выступают в качестве инструментария продвижения научных достижений среди населения.

Библиографический список

1. *Шрайберг Я.Л.* Современные библиотеки под информационно-технологическим прессингом на тернистом пути в будущее: история «борьбы» с книгой и

перспективы её выживания. Ежегодный Доклад Международного профессионального форума «Крым–2015». Москва, 2015.
2. Государственное задание ГУК «Пермская государственная ордена «Знак Почета» областная универсальная библиотека им. А.М. Горького». Пермь, 2006–2016 гг.
3. Отчет о работе Отдела электронных ресурсов и периодических изданий за 2017 год / сост. Тимофеева Н.А., Пермь, 2018.
4. *Якименко Л.А.* Продвижение электронных информационных ресурсов на примере библиотеки ВГУЭС// Сайт ГПНТБ. URL: www.gpntb.ru/libcom9 /disk/24.pdf. (дата обращения: 01.03.2018).

ELECTRONIC RESOURSES OF REGIONAL LIBRARY AS A TOOL FOR PROMOTING SCIENTIFIC KNOWLEDGE IN THE REGION

Timofeeva N. A.

Perm State Regional Universal Library, 70, Lenin str., Perm, 614990, Russia, manager@gorkilib.ru

The article is devoted to the electronic information resources purchased by the Perm State Regional Universal Library by the subscription. The analysis of the work with electronic databases for 11 years (2006–2017) demonstrates the dynamics of growth of acquired databases depending on financing for the acquisition of this type of activity and on users' demand for different resources. The study analyzes the correlation between the level of the scientific potential of Perm region and the themes and the amount of resources provided to the population by libraries.

Key words: electronic resources, information resources, databases, data analysis, scientific knowledge, users.

УДК 719, 711.4

ОБСЛЕДОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ МЕТОДОМ НАЗЕМНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ КОЛОКОЛЬНИ СПАСО-ПРЕОБРАЖЕНСКОГО СОБОРА В Г. УСОЛЬЕ, ПЕРМСКИЙ КРАЙ)

Шамарина А. А.

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, annashamarina@mail.ru

Бушмакина Ю. В.

Пермский краевой научно-производственный центр по охране памятников (объектов культурного наследия), 614000, Россия, г. Пермь, ул. 25 Октября, 18а, yuliyabushmakina@gmail.com

© Шамарина А. А., Бушмакина Ю. В., 2018

Наземное лазерное сканирование (НЛС) как метод накопления пространственной информации и способ неразрушающего обследования приобретает все большую популярность в сфере сохранения культурного наследия. Использование современного высокотехнологичного оборудования и программного обеспечения позволяют при незначительных затратах времени провести большой объем научных исследований на высоком технологическом уровне. В 2015 г. методом НЛС было проведено обследование колокольни Спасо-Преображенского собора в Усолье (Пермский край). Колокольня с примыкающими торговыми рядами является объектом культурного наследия федерального значения, но не используется и находится в аварийном состоянии. Созданная цифровая база данных позволяет восполнить информацию об утраченных архитектурных элементах памятника и создать его 3D реконструкцию, а также проводить наблюдения в режиме мониторинга.

Ключевые слова: наземное лазерное сканирование, культурное наследие, колокольня Спасо-Преображенского собора, архитектурное обследование.

Технологии в сфере архитектурно-строительного проектирования и методы архитектурного обследования постоянно совершенствуются. Благодаря появлению нового инструментария на смену натурным обмерам и фотофиксации приходят наземное лазерное сканирование и фотограмметрия, имеющие высокую точность и позволяющие значительно сократить сроки проведения работ.

Наземное лазерное сканирование (НЛС) – метод накопления пространственной информации, суть которого заключается в высокоскоростном измерении расстояния от рабочей станции до точек объекта и регистрации вертикальных и горизонтальных углов с последующим формированием трехмерного изображения (скана) в виде облака точек. Такой метод сбора данных приобретает популярность на протяжении последних лет, в том числе и в сфере охраны историко-культурного наследия. Технология позволяет получить полную трехмерную информацию о пространственном окружении и сделать выводы о целесообразности принимаемых решений [4, с.1-2].

В целях сохранения историко-культурного наследия для последующих поколений необходимо документировать все этапы жизни объекта, проводить мониторинг и комплексные обследования [2]. Международный опыт применения технологии НЛС в документировании, консервации и реставрации архитектурного наследия обширен. Множество объектов всемирного наследия ЮНЕСКО, таких как Масада (Израиль), Тадж-Махал (Индия), Собор Санта Мария дель Фьоре (Италия), Собор Нотр-Дам-де-Пари (Франция), были обследованы с помощью лазерного сканирования. В России подобными примерами являются работы, выполненные в Карелии: обмеры Спасо-Преображенской церкви на о. Кижи и документирование традиционной карельской деревянной архитектуры; в Санкт-Петербурге: архитектурно-археологические обмеры фасадов здания казарм лейб-гвардии Павловского полка, Большого дворца в Петергофе и др. [5, с.46-47].

В последние несколько лет кафедра архитектуры и урбанистики ПНИПУ совместно с университетами Павии и Флоренции активно внедряет технологию в проектные изыскания в России. В частности, было осуществлено документирование Усольского историко-архитектурного комплекса (Пермский край). В настоящей статье рассмотрено использование метода НСЛ применительно к одному из объектов этого комплекса – колокольне Спасо-Преображенского собора.

Спасо-Преображенский собор с отдельно стоящей колокольней играет главенствующую роль в прибрежном ансамбле. Каменный собор был построен в в 1724 г. на месте прежде существовавшей деревянной Казанской церкви. После очередного крупного пожара, уничтожившего в 1737 г. деревянную звонницу храма, началось сооружение каменной колокольни [3].

Высота колокольни, являющейся объектом культурного наследия федерального значения, составляет около 50 метров. Шестиярусная башня до крупного пожара 1842 г. была увенчана высоким шпилем, аналогичным Меншиковой башне в Москве и Петропавловскому собору в Петербурге. В плане колокольня – неправильный восьмиугольник, что способствует изменяемости ее контуров при обзоре с различных точек. Углы арочных проемов раскрепованы пучками полуколонн. Сложные «с изломом» завершения ярусов башни были заменены на куполообразные; не сохранилась и полихромная раскраска фасадов. Объемно-планировочные и конструктивные решения колокольни претерпели трансформации вследствие сначала внешних факторов (пожаров, природных катастроф), затем – изменения функционального назначения. В 1835-1837 гг. для укрепления наклонившейся колокольни нижний ярус был застроен каменными торговыми рядами и в южной грани восьмерика пробита новая дверь [4, л.195]. Самые существенные перестройки колокольни были осуществлены после пожара 1842 г., когда сгорели деревянный шпиль колокольни и фонари под ним. Шпиль уже не восстанавливали, а над ярусом звонов был надстроен фонарь с венчающей его луковичной главой, подобный центральной главке собора. В советский период, до 1953 г., колокольня использовалась для нужд электроподстанции, позже там располагалась зерносушилка пивоваренного завода. С 1970 г. объект не эксплуатируется; в настоящее время торговые ряды и соборная колокольня находятся в аварийном состоянии [1].

В результате исследования и фиксации текущего состояния памятника методом НСЛ получены облака точек, преобразованные в 3D-модель сооружения, на основании которой обновлена вся необходимая научно-проектная документация, выявлены важные архитектурные детали и дефекты. Установлено, что наружные грани стен колокольни выполнены со смещением рядов кладки по высоте; определен точный угол крена колокольни; обнаружены туннель со сводчатыми кирпичными перекрытиями и арочный проем первого уровня. Наружные стены колокольни подверглись интенсивному выветриванию, утрачены металлические кованые связи жесткости.

На основании результатов лазерного сканирования создана цифровая база данных объекта, которая позволяет реконструировать утраченные

элементы архитектуры с помощью информационных технологий и проводить наблюдения за состоянием памятника в режиме мониторинга.

Библиографический список

1. Архив КЦОП. Ф.1. Оп.32. Д.30/3.
2. *Парринелло С. Максимова С.В., Сосновских Л.В., Шамарина А.А., Мезенина К.О., Кузнецова А.Е.*. Современные методы архитектурного обследования городской среды. Пермь, 2015.
3. РГАДА. Ф.1278. Оп.1. Д.288. Л.376-381; Д.282/291. Л.285.
4. РГАДА. Ф.1278. Оп.2. Д.8899.
5. *Шамарина А.А.* Подбор оптимальной модели наземного лазерного сканера для анализа городской среды // Architecture and Modern Information Technologies. 2015. № 2 (31).
6. *Шамарина А.А., Мезенина К.О.* Методика наземного лазерного сканирования и обработки данных при обследовании объектов историко-культурного наследия // Вестник ПНИПУ. Прикладная экология. Урбанистика. 2016. № 2 (22). С.45–62.

ARCHITECTURAL SURVEY OF CULTURAL HERITAGE BY THE TERRESTRIAL LASER SCANNING METHOD (CASE OF THE BELFRY OF SPASO-PREOBRAZHENSKY CATHEDRAL IN USOLYE, PERM REGION)

Shamarina Anna A.

Perm National Research Polytechnic University, 29, Komsomolsky ave., Perm, 614990, Russia, annashamarina@mail.ru

Bushmakina Yuliya V.

Perm Regional Center for Protection of Cultural Heritage, 18a, 25 Oktyabrya str., Perm, 614000, Russia, yuliyabushmakina@gmail.com

Terrestrial laser scanning (TLS) as a method of accumulating spatial information and non-destructive surveying is increasing its popularity in the sphere of cultural heritage preservation. The use of the advanced high-tech equipment and software gives the opportunity to conduct a large mass of research at a high technological level for a small amount of time. In 2015, using the TLS method, a survey of the belfry of Spaso-Preobrazhensky Cathedral in Usolye (Perm region) was conducted. The belfry with shopping arcades is an object of cultural heritage of federal significance, but it is not used and is in an emergency condition. The created digital database makes it possible to supply the information about the lost architectural elements of the building and to create its 3D reconstruction, as well as to conduct observations in the monitoring mode.

Key words: terrestrial laser scanning, cultural heritage, the belfry of Spaso-Preobrazhensky cathedral, architectural survey.

Научное издание

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ МЕТОДЫ В ЦИФРОВОЙ ГУМАНИТАРНОЙ СРЕДЕ

Материалы
Всероссийской научной конференции
с международным участием

(г. Пермь, 15–18 мая 2018 г.)

Редакторы: редакционно-издательский отдел
Издательского центра ПГНИУ.
Компьютерная верстка: *А.Р. Ехлакова*

Подписано в печать 08.05.2018. Формат 60×84/16
Усл. печ. л. 17,21. Тираж 150 экз. Заказ 24

Издательский центр
Пермского государственного
национального исследовательского университета.
614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15

Отпечатано на ризографе
ООО Учебный центр «Информатика»
614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15