

ЦИФРОВАЯ ГУМАНИТАРИСТИКА: ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ И ИНФРАСТРУКТУРА ИССЛЕДОВАНИЙ

Статья написана при финансовой поддержке гранта РГНФ № 14-03-00659

«Гуманитарные науки в эпоху цифровых технологий: от отраслевой информатики к цифровым гуманитарным наукам».

Представлены результаты анализа организационных форм и инфраструктуры исследований в области цифровой гуманитаристики в ведущих мировых центрах. Для представления результатов модельно применены прикладные методы цифровых гуманитарных наук. Анализ проведен по 323 структурам «Digital Humanities». Для каждого центра составлено описание, включающее название, краткое описание деятельности, дату создания, адрес, имя и контакты руководителя, ссылку на веб-сайт центра. Описаны основные инструменты создания интерактивной карты «Мировые центры Digital Humanities». Выявлены основные направления деятельности исследованных центров.

Ключевые слова: цифровая гуманитаристика; инфраструктура исследований; интерактивная карта; центры цифровых гуманитарных наук.

Информационная эпоха предъявляет новые требования к системе гуманитарного знания и оказывает значительное влияние на гуманитарные науки, расширяя доступ к материалам для исследования, обеспечивая ученым широкие возможности для сотрудничества, открывая целый ряд новых исследовательских методов. Одним из стремительно развивающихся направлений гуманитарных наук в последнее десятилетие стала «цифровая гуманитаристика» («цифровые гуманитарные науки», «Digital Humanities»), которая представляет собой междисциплинарную область исследований, объединяющую методики и практики гуманитарных, социальных и вычислительных наук с целью изучения возможностей применения и интерпретации новых цифровых и информационно-коммуникационных технологий, систематического использования цифровых ресурсов в гуманитарных и социокультурных исследованиях и образовании. Это междисциплинарное направление в развитии гуманитарных наук, участники которого представляют собой новое поколение исследователей в социально-гуманитарной сфере, которое объединяет специалистов в области гуманитарных и социальных наук, одновременно способных применять методы, понятия и технологии информатики.

Наряду с термином «Digital Humanities» широкое распространение получил ряд терминов, также отражающих современный этап развития гуманитарных наук: e-Humanities, e-Science, e-History, гуманитарная информатика и др. При этом в новых смыслах все большее значение имеет гуманитарное содержание знания, а не только компьютерные технологии, которые ранее отражались в терминах «Computing in the Humanities», «Humanities Computing» и составляли основу развития так называемых отраслевых информатик, в рамках которых нарабатывался опыт применения компьютерных технологий в различных отраслях гуманитарного знания.

«Digital Humanities» устраняет перекосяк в сторону прикладных исследований, основанных на практическом применении информационных технологий в социально-гуманитарных науках, в сторону предпочтения логики средств перед логикой содержания гуманитарных исследований, что было необходимо на

начальном этапе информатизации в гуманитарных науках, способствовало развитию самих гуманитарных наук и наблюдалось в развитии любой «отраслевой» информатики.

«Digital Humanities» – это естественное продолжение и расширение традиционной сферы гуманитарных наук, а не замена или отказ от традиционных гуманитарных запросов. По мнению специалистов Калифорнийского университета UCLA, цифровые гуманитарные науки интерпретируют культурное и социальное влияние основных компонентов новой информационной эпохи – новых медиа- и информационных технологий, а также создают и применяют эти технологии, чтобы ответить на традиционные и рожденные новой эпохой культурные, социальные, исторические и филологические вопросы. «Роль гуманитариев крайне важна в этот исторический момент, так как наше культурное наследие мигрировало в цифровые форматы и наше отношение к знаниям, культурному материалу, технологиям и обществу радикально изменилось» [1].

Встретить «Digital Humanities» сегодня можно практически во всех ведущих университетах США, Канады, Австралии, Голландии, Великобритании и др. Приведем лишь некоторые примеры.

В Калифорнийском университете в Лос-Анджелесе (UCLA – University of California, Los Angeles) функционируют шесть ключевых центров и институтов поддержки «Digital Humanities»: Центр цифровых гуманитарных наук (Center for Digital Humanities), Академический технологический сервисный центр (Academic Technology Services), Эмпирический технологический центр (the Experiential Technologies Center), Институт цифровой науки и образования (the Institute for Digital Research and Education), Библиотека Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе (the UCLA Library), Лаборатория цифрового культурного наследия (the Ahamanson Laboratory for Digital Cultural Heritage) [2].

Одним из международных лидеров применения технологий в искусстве, гуманитарных и социальных науках является факультет цифровых гуманитарных наук (The Department of Digital Humanities) в Школе искусств и гуманитарных наук Королевского колле-

джа в Лондоне (The School of Arts and Humanities at King's College London) [3]. Факультет входит в Центр электронных исследований (The Centre for e-Research), ориентируется на изучение возможностей вычислительных методов для искусства и гуманитарных наук с целью проектирования и построения специализированных приложений (например, для поиска и сбора информации из интернет-изданий) и осуществляет подготовку по различным магистерским программам в области цифровой культуры и общества, а также по программе PhD, считающейся первой в своем роде программой в мире в области «Digital Humanities».

Цифровая сеть гуманитарных наук в Кэмбридже (The Cambridge Digital Humanities Network) создана в мае 2011 г. как объединение исследователей, заинтересованных не только в использовании цифровых инструментов, но и в изучении результатов их применения, влияния на трансформацию процессов познания в области гуманитарных и социальных наук. Участники сети полагают, что распространение цифровых технологий открывает новые области исследования и порождает такие вопросы, которые нарушают традиционные дисциплинарные границы [4]. Сеть утверждена в качестве стратегической Комитетом по исследовательской политике университета.

Наиболее крупным мировым центром цифровых гуманитарных наук является австралийская ассоциация The Australasian Association for Digital Humanities Inc (aaDH), объединяющая организации Великобритании, Японии, Европы, США и Канады и организованная на базе Австралийского национального университета (Australian National University). Главная цель ассоциации – создание площадки для совместной работы единомышленников в области «Digital Humanities», для усиления и развития данного направления. Ассоциация организует различные мероприятия (конференции, симпозиумы, школы в области «Digital Humanities»), оказывает финансовую поддержку студентам и молодым ученым, курирует выпуск специализированных изданий на региональном, национальном и международном уровнях [5].

Стремительное развитие «Digital Humanities» сопровождается появлением многочисленных научно-образовательных структур, которые позиционируют свое отношение к этому направлению и требуют систематизации в целях понимания особенностей и перспектив развития как «Digital Humanities», так и гуманитарных наук в целом. Одновременно растет количество исследований, посвященных различным аспектам развития цифровых гуманитарных наук, наблюдается консолидация и самоорганизация исследователей в рамках «Digital Humanities», идет выработка общих принципов, методов, научного цифрового инструментария» [6. С. 14–16].

Движение в этом направлении наблюдается и в России. Так, в рамках Ассоциации «История и компьютер» (АИК) обозначился устойчивый интерес российских исследователей к новому направлению, что отразилось, в частности, в программе недавней Международной конференции «Исторические исследования в цифровую эпоху: информационные ресурсы,

технологии, методы» (Москва, 3–5 октября 2014 г.), в рамках которой проблемы и перспективы «Digital Humanities» обсуждались на пленарном заседании в докладе профессора К. Шурера (Лестерский ун-т, Великобритания) «История и компьютер или цифровая гуманитаристика? Какой путь в будущее?» [7], во время Круглого стола «Digital Humanities: дискуссионные вопросы», на секции «Методологические проблемы исторической информатики».

Это происходит не случайно, поскольку многие из перспективных для цифровых гуманитарных наук исследовательские траектории уже получили развитие как в рамках АИК, так и в ряде российских университетов. В Национальном исследовательском Томском государственном университете, например, ведутся исследования в области гуманитарной и исторической информатики, компьютерной лингвистики, электронного книгоиздания, создания и сохранности цифровых документов, реконструкции археологических памятников и др., результаты которых могут внести существенный вклад в развитие не только данного направления, но и гуманитарных наук в целом.

Как и всякое новое направление, «Digital Humanities» привлекает к себе внимание многих современных исследователей, которые все чаще говорят об особенностях и перспективах развития цифровых гуманитарных наук.

Анализ современного состояния междисциплинарной области «Digital humanities» в своей работе «Дискуссии вокруг Digital Humanities» сделал профессор отделения «Информационные технологии в историко-культурных исследованиях» Кельнского университета (Германия) Манфред Таллер, увидевший «опасности» в развитии цифровых гуманитарных наук: акцент на инфраструктуру исследований в ущерб аналитическим методам и инструментам; сужение возможностей «Digital Humanities» до применения информационных технологий в отдельных областях гуманитарных наук; угроза, исходящая от надвигающейся «мобильной революции», которая может привести к «повторению разрушительного процесса, происходившего в ходе ПК- и интернет-революций»; потенциальная возможность для «Digital Humanities» «сыграть более активную роль не только в восприятии технологий, но и в их развитии» [8. С. 5–13].

М. Таллер условно разделил сферу «Digital Humanities» на основные области, связанные, в том числе, с 1) анализом текста посредством применения различных компьютерных средств от индексирования до формализованного определения авторского стиля; 2) использованием текстов или образов для получения новой информации («фактов») и дальнейшего анализа совокупности этих «фактов» (базы данных, методы статистического анализа, географические информационные системы, геопространственное моделирование и др.) в истории, антропологии, археологии, истории искусства, где рассматриваются социальные явления или материальные объекты; 3) нетекстовыми ресурсами, включая оцифровку больших коллекций изображений, управление ими, использование трехмерных моделей артефактов, визуализацию поиско-

вых запросов в базах данных. Отвечая на вопрос, являются ли «Digital Humanities» просто потребителями разработок в сфере технологий или они способны влиять на дальнейшее развитие самих технологий, М. Таллер отмечает важность того, «чтобы концептуальные решения об использовании новых технологий в гуманитарных науках определялись концепциями гуманитарных наук» [8. С. 5–13].

Своеобразной попыткой системно изложить представление о содержании, проблемах и перспективах развития цифровых гуманитарных наук стал «Манифест Digital Humanities», опубликованный в мае 2010 г. Марин Дакос, профессором истории, директором Центра открытых электронных изданий (Франция). В Манифесте подчеркивается, что цифровые методы исследований имеют значение для всех гуманитарных наук и опираются на научные парадигмы, накопленные каждой из соответствующих научных дисциплин, используя инструменты и перспективы, открывшиеся благодаря цифровым технологиям. «Цифровые гуманитарные науки по определению междисциплинарны и несут в себе все методы, средства и перспективы познания, связанные с цифровыми технологиями в области гуманитарных наук». По мнению авторов Манифеста, курсы по «Digital Humanities» должны быть включены в учебные программы по гуманитарным и общественным специальностям, литературе и искусству [9].

На исследование современных тенденций развития гуманитарных наук, объединяемых «Digital Humanities», направлен поддержанный в 2014 г. РГНФ проект «Гуманитарные науки в эпоху цифровых технологий: от отраслевой информатики к цифровым гуманитарным наукам».

«Digital Humanities» рассматривается в работе как междисциплинарная область исследований, объединяющая методики и практики гуманитарных, социальных и вычислительных наук с целью изучения возможностей применения и интерпретации новых цифровых и информационно-коммуникационных технологий в гуманитарных науках и образовании.

Основные задачи проекта состоят в изучении организационных форм и инфраструктуры исследований в области «Digital Humanities» в ведущих мировых центрах, анализе ключевых направлений в развитии «Digital Humanities», выявлении новых инструментов, исследовательских методов и технологий как основы расширения гуманитарных наук, определении вектора развития «Digital Humanities».

В настоящее время завершен сбор эмпирического материала, проведена его верификация, изучены организационные формы и инфраструктура исследований в области «Digital Humanities» в ведущих мировых центрах.

Поиск информации о центрах «Digital Humanities» проводился в сети Интернет, где сегодня размещены сотни специализированных веб-страниц, аккаунтов в социальных сетях и социальных медиа, посвященных «Digital Humanities», ряд специальных статей, книг, периодических изданий (например, журналы «Digital Humanities Quarterly» [10], «Journal of Digital Humanities» [11]), серии публикаций, объединенные в

исследовательские проекты (например, издания проекта Мичиганского университета [12]). На сайте ««Digital Humanities» Now» публикуются подробные обзоры и новости проектов и ресурсов в стиле «Digital Humanities» [13]. В крупнейших мировых исследовательских центрах проходят дни цифровых гуманитарных наук, международные конференции и симпозиумы, посвященные обсуждению проблем «Digital Humanities» (например, Digital Resources in the Humanities and Arts (DRHA) – серия ежегодных конференций, в которых участвуют разработчики, распространители, пользователи электронных ресурсов социально-гуманитарного характера).

На основе предварительного анализа литературы было сформулировано несколько поисковых запросов для поиска информации в сети Интернет: Digital Humanities, Humanities Computing, Humanités digitales, Humanités numériques, Humanistisk Informatik, Humanidades Digitales, Computing in the Humanities, Digital Culture, Internet Studies, Information Studies, eHistory, eHumanities, eScience, гуманитарная информатика, Social Robotics. В результате обработки более 1500 результатов поисковых запросов в сети Интернет и данных из опубликованных в печати исследовательских работ были отобраны 323 научно-образовательные структуры (далее – структуры), работающие в различных гуманитарных направлениях, позиционирующие свою принадлежность к области «Digital Humanities» и отразившие это позиционирование в материалах сети Интернет.

Полученные в результате информационного поиска данные обработаны с помощью контент-анализа и статистических методов и систематизированы. Проведенный анализ исходных эмпирических данных позволил выявить организационные формы научно-образовательных центров, работающих в области «Digital Humanities», определить инфраструктуру исследований в области «Digital Humanities» в ведущих мировых центрах, локализовать эти центры в пространстве, привязав их к карте мира.

Результаты анализа информации показали, что наиболее распространенной организационной формой является центр (center, centre) (114 структур, что составляет 35% от общего количества); 49 структур носят название лабораторий (lab, laboratory) (15%); 43 и 17 структур относят себя к институтам (institute) и департаментам (кафедрам, факультетам) (chair, department, faculty), что составляет 14 и 5% соответственно. Группами (group) и школами (school) считают себя по 4% от общего числа (13 и 12 структур соответственно); 3% (10 структур) называют себя инициативами. Все структуры с иными названиями, насчитывающими менее 10 представителей, были отнесены нами в категорию «другие организационные формы», которая составила 20%. Сюда отнесены такие структуры, как библиотека, проект, ассоциация, сеть, фонд, архив, студия, платформа, сервис, офис, коллаборация, секция, общество, консорциум и др.

Большинство рассматриваемых структур поддерживают междисциплинарные исследования в своем учебном заведении, продвигают применение цифровых технологий для гуманитарных исследований,

консультируют и оказывают техническую помощь гуманитариям, регулярно проводят семинары и мастер-классы по тематикам «Digital Humanities». Это отражается и в организационных формах: значительная часть работающих в области «Digital Humanities» научно-образовательных структур представлена современными формами, типичными для организационной структуры междисциплинарных исследований, – центрами, лабораториями, группами, школами и др.

Поскольку одной из задач исследования было формирование справочного списка исследовательских центров, лабораторий и других учреждений, занимающихся проблематикой цифровых гуманитарных наук, для оптимизации отображения этого списка было решено создать интерактивную карту «Мировые центры “Digital Humanities”», на которой были бы размещены метки, указывающие на конкретные центры, и справочная информация. Создание интерактивной карты позволяет решить несколько проблем, связанных с представлением результатов работы. Во-первых, на карте, вне зависимости от количества объектов, легче идентифицировать страну и регион, в котором располагается исследовательский центр. Во-вторых, просматривая такую карту, можно сразу обнаружить географические точки концентрации исследовательских центров. В-третьих, пользователю такой карты легче найти интересующий его центр по географическим критериям и получить справку о нем.

Одним из классических примеров, демонстрирующих эвристический потенциал визуализации гео-данных, является работа английского врача Джона Сноу. В середине XIX в. в Лондоне началась эпидемия холеры, распространение которой пытались объяснить при помощи теории миазмов – отравленного воздуха, заражающего людей. Дж. Сноу решил выяснить, как в одном из районов Лондона происходило заражение холерой. Собрав данные о заболевших и погибших, он перенес их на карту, отметив дома, где были зафиксированы смерти заболевших. Оказалось, что эпицентром заражения был колодец, и Джон Сноу пришел к выводу о том, что источником заражения является не отравленный миазмами воздух, а вода. В пользу гипотезы врача говорило и то, что работники пивоварни, находившейся в очаге заболевания, практически не заражались холерой, так как у них были собственный источник воды и пиво, в котором бактерии погибали в процессе брожения [14]. Опыт Джона Сноу показывает, что визуализация данных в научном исследовании позволяет прийти к принципиально новым выводам, невозможным при обращении к традиционной текстовой форме представления информации.

Для реализации нашей задачи был выбран открытый картографический онлайн сервис «Google Maps Engine» (<https://mapsengine.google.com/map/?hl=ru>), который сегодня переходит к названию «Google My Maps». Основным конкурентом «Google Maps Engine» в России является картографический сервис «Яндекс», который обладает некоторыми преимуществами в точности адресов и справок по российским организациям.

Выделим несколько общих причин, по которым для создания прототипа карты «Мировые центры “Digital Humanities”» нами был выбран сервис от Google:

1) интеграция с сервисом «Google Drive», позволяющая изменять источник данных в облаке, используя браузер;

2) интеграция с мобильным приложением «Мои карты», позволяющим частично редактировать и просматривать карту на мобильном устройстве под управлением «Android»;

3) в «Google Maps» хранится достаточно подробная справочная информация о зарубежных вузах и других образовательных учреждениях, что позволяет уточнять данные, размещаемые на карте;

4) загрузка данных в «Google Maps Engine» осуществляется из .kml, .csv или .xls файлов. Инструмент для работы с картами от Яндекс также поддерживает импорт из файла .kml или .xml, но для использования этой возможности необходимо работать с API (application programming interface) «Яндекс карт», в то время как Google позволяет использовать графический интерфейс для загрузки и редактирования данных интерактивной карты;

5) карты «Google Maps Engine» могут быть использованы в бесплатном приложении «Google Earth» (трехмерной модели Земли), что в перспективе позволит создать трехмерную карту центров «Digital Humanities».

Сервис «Google Maps Engine» работает в двух версиях – бесплатной («Lite») и платной («Pro»). В июне 2014 г., когда нами осуществлялись основные работы по созданию прототипа карты «Мировые центры «Digital Humanities»», версия Lite позволяла создать три слоя с данными и разместить в общей сумме 500 объектов на карте и до 100 объектов, загруженных из таблицы с данными. Платная версия позволяет создать до 10 слоев и разместить до 2 000 объектов, в ней также увеличен максимум загружаемых объектов из таблицы [15]. Поскольку нам нужно было разместить на карте 323 центра, был сделан выбор в пользу платной версии «Google Maps Engine Pro» («My Maps Pro»).

Перед началом работы по созданию интерактивной карты нами был подготовлен набор текстовых документов, содержащих необходимые данные о центрах «Digital Humanities», включая название центра, адрес, описание деятельности, краткую информацию о руководителе, адрес веб-сайта, контактную информацию, дату создания.

Для использования этих данных на справочной странице интерактивной карты необходимо было внести их в одну таблицу с колонками, названия которых соответствовали бы типу данных:

- название центра;
- краткое описание деятельности;
- руководитель;
- дата создания;
- адрес;
- контакты;
- сайт.

Таблица сразу создавалась в формате google spreadsheet для последующей конвертации в .kml файл, используемый как источник данных для карты. Наш предварительный опыт показал, что при создании таблицы в Microsoft Excel и ее последующем экс-

порте в .kml могут возникать ошибки в форматировании текста в ячейках. KML (keyhole markup language) – язык разметки на основе XML для представления трёхмерных геоданных в программе «Google Earth» и сервисе «Google Maps Engine» («My Maps») [16]. В файле .kml хранятся координаты объектов, указывается тип отображаемого графического ярлыка, текст, выводющийся как справка, и другие данные. Ручное редактирование файла в формате kml также позволяет рисовать на карте многоугольники, что было важно для размещения информации на карте.

Объединение всех данных в одну таблицу заняло большую часть времени при создании интерактивной карты. По завершении этого этапа таблица импортировалась как источник данных. В «Google Maps Engine» к одному слою можно привязать только один файл с данными. Указав файл, необходимо выбрать два источника – адрес или координаты и название объекта. В нашем случае были использованы колонки «Адрес» и «Название центра». Данные из других ячеек таблицы в этом формате карты подгружаются автоматически и отображаются во всплывающем окне после щелчка мышью по объекту карты (таблица).

Пример заполнения информационной карточки для объекта на интерактивной карте «Мировые центры «Digital Humanities»»

Название центра	The Department of «Digital Humanities» (King's College London)
Краткое описание деятельности	The Department of «Digital Humanities» is an international leader in the application of technology in the arts and humanities, and in the social sciences. The Department is dedicated to furthering the possibilities of computing for arts and humanities scholarship and, in collaboration with local, national and international research partners across the disciplines, to design and build applications which implement these possibilities, in particular those which produce online research publications. The Department of «Digital Humanities» offers a number of different programmes at postgraduate level. The Department also includes the Centre for e-Research which focuses on digital libraries and archives
Руководитель	Trudi Darby (Director of Administration)
Дата создания	Early 1970s
Адрес	Department of «Digital Humanities» 2nd Floor, 26-29 Drury Lane King's College London Strand Campus London WC2B 5RL
Контакты	Tel: + 44 (0)20 7848 2931 Email: digitalhumanities@kcl.ac.uk
Сайт	http://www.kcl.ac.uk/artshums/depts/ddh/index.aspx

При необходимости исходный файл с данными можно разделить на несколько файлов по какому-либо критерию. Эта работа должна проводиться вручную, так как в таблице нет формализованных данных, по которым можно было бы создать сортировку. Например, можно выделить в отдельную колонку страны, потом регионы и на основе этого разделения создать несколько слоев, поочередное отображение которых поможет визуализировать концентрацию исследовательских центров «Digital Humanities» по странам или регионам.

Картографический сервис от «Google» предлагает несколько способов отображения данных на интерактивной карте. По умолчанию на карте отобразится указанное количество ярлыков. Разработчик карты может оформить цвет и тип ярлыка, в версии «Pro» можно использовать пользовательские ярлыки. Описанные инструменты редактирования внешнего вида ярлыков функционально никак не влияют на карту, но позволяют визуально акцентировать внимание пользователей на каких-то выбранных объектах.

Используемый сервис также предлагает частично автоматизированную обработку данных на карте. Например, можно использовать данные из одного столбца для создания диапазона значений. В нашей работе таким образом можно использовать сведения о дате основания исследовательского центра и задать на диапазон дат диапазон оттенков од-

ного или нескольких цветов. Пример подобного оформления представлен на рис. 1, где светлым цветом отмечены центры, основанные в период до 1947 г., в дальнейшем возраст исследовательских центров ассоциируется с насыщенностью цвета. Белым отмечены объекты, у которых не указан год основания.

В силу того что информация о дате основания некоторых центров отсутствует, на карте отображается много белых ярлыков. Такой способ визуализации нельзя назвать выигрышным. В перспективе планируется классифицировать все 323 центра по географическому критерию и по направлению деятельности. Внеся эти данные в дополнительные столбцы таблицы, можно будет автоматически выделить типы исследовательских центров «Digital Humanities» и отобразить их на карте. На текущий момент карта центров «Digital Humanities» отображается в стандартном режиме, на ней отмечены все центры без какой-либо классификации.

С работающей версией прототипа интерактивной карты «Мировые центры “Digital Humanities”», позволяющей визуализировать инфраструктуру цифровых гуманитарных наук в мире, можно ознакомиться на сайте кафедры гуманитарных проблем информатики Национального исследовательского Томского государственного университета: <http://huminf.tsu.ru/nir/dh/map.htm> (рис. 2).

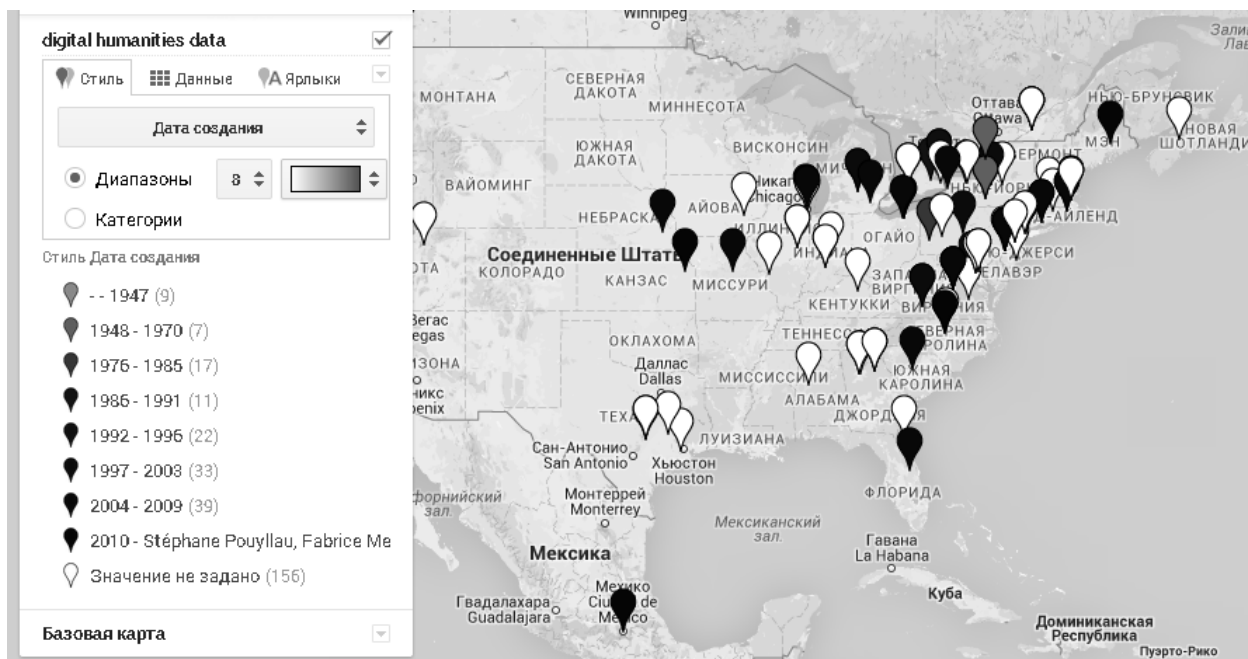


Рис. 1. Создание диапазонов значений по «Дате создания»

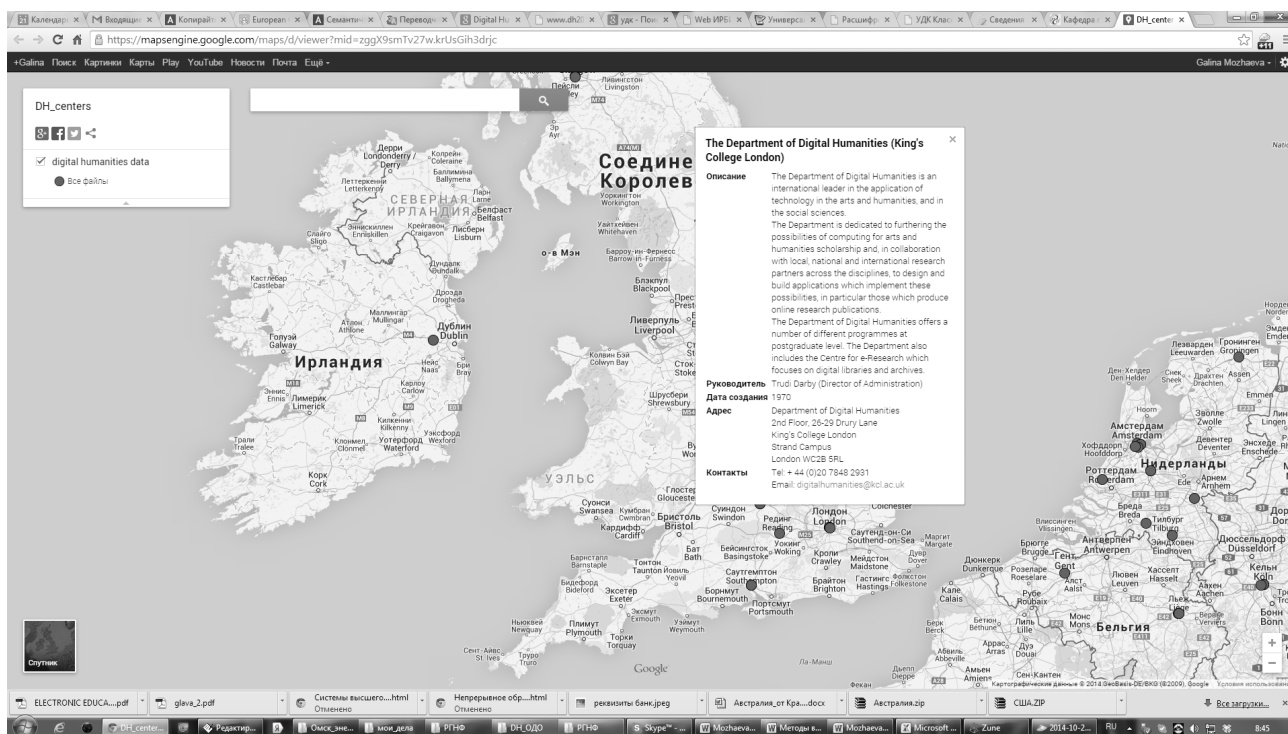


Рис. 2. Прототип интерактивной карты «Мировые центры “Digital Humanities”»

В ходе создания прототипа интерактивной карты «Мировые центры “Digital Humanities”» возникло несколько проблемных ситуаций, решение которых осложнило работу. Попытаемся описать причины возникновения каждой из них и возможные пути их предупреждения.

Во-первых, внесенные в таблицу адреса не всегда обнаруживаются картографическим сервисом «Google». Если в адресе присутствовали чрезмерно подробные указания местоположения центра, то «Google» не находил их автоматически. Проблема решается сокращением адреса до дома, улицы и страны.

Дополнительные сведения о местоположении можно разместить в другой колонке, не используемой как источник адресов.

Во-вторых, существует проблема, связанная с геокодированием адресов – процедурой трансформации адреса, заданного символами, в координаты (широту и долготу). При использовании адресов из таблицы «Google Maps Engine» самостоятельно производит эту операцию, и ярлыки, ассоциируемые с объектами на карте, отображаются в нужных местах карты. Если же необходимо экспортировать данные в .kml файл, который потом можно использовать в «Google Earth» и дру-

гих приложениях, то координат в нем указано не будет, следовательно, стороннее приложение не сможет отобразить эти объекты на карте. Проблема решается использованием стороннего сервиса геокодирования.

В-третьих, в «Google Maps Engine» отсутствует возможность манипуляции объектами на карте с внесением последующих изменений в таблицу с данными. Например, нельзя выделить на карте все объекты в США и выгрузить таблицу с ними в отдельный файл. Это является не столько проблемой, сколько структурным и функциональным недостатком инструмента.

Результаты анализа и обработки эмпирических данных показали, что выделенные для анализа структуры, позиционирующие свою принадлежность к области «Digital Humanities», географически распределены следующим образом:

- в Европе – 152 структуры, в том числе по странам: Австрия (3), Бельгия (6), Болгария (1), Босния и Герцеговина (1), Великобритания (23), Венгрия (1), Германия (20), Греция (5), Дания (8), Ирландия (3), Испания (5), Италия (9), Литва (2), Нидерланды (13), Норвегия (4), Португалия (5), Россия (3), Сербия (3), Словения (1), Финляндия (1), Франция (27), Швейцария (4), Швеция (4);

- в Азии – 16 структур, в том числе по странам: Израиль (2), Индия (1), Кипр (1), Китай (4), Сингапур (3), Япония (5);

- в Северной Америке – 134 структур, в том числе по странам: Канада (18), Мексика (1), США (115);

- в Южной Америке – 9 структур, в том числе по странам: Аргентина (2), Бразилия (7);

- в Австралии и Океании – 12 структур, в том числе по странам: Австралия (9), Новая Зеландия (3).

Выделенные в результате первичной обработки данных структуры «Digital Humanities» различаются как по своей организационной форме, так и по основным направлениям научно-образовательной деятельности.

Среди перспективных направлений в развитии цифровых гуманитарных наук прослеживаются следующие:

- создание и исследование цифровых архивов и коллекций;

- сбор и анализ данных, их визуализация, моделирование, проектирование баз данных;

- использование цифровых технологий в гуманитарных исследованиях для обработки больших массивов исходных данных;

- 3D-моделирование культурных объектов;

- цифровые способы визуализации пространственно-временных данных, позволяющие представить самые разные процессы (например, архитектурную историю города, движения этносов, исторические интерьеры);

- чтение и анализ текста в цифровом мире, который существенно меняется в связи с появлением гипертекста, расслоением линейной структуры текста, появлением новых лексических, стилистических, концептуальных форм;

- новые формы накопления и трансляции знания, организации академического сообщества, образова-

тельной среды (образовательные программы и курсы в сфере «Digital Humanities»);

- взаимодействие человека и компьютера (робота), влияние цифровых технологий на человека;

- создание онлайн ресурсов, сервисов и платформ;

- разработка и внедрение новых цифровых инструментов, методов и моделей в гуманитарных исследованиях;

- виртуальная реальность, киберкультура, киберпсихология;

- искусственный интеллект, интеллектуальные системы и интеллект человека, машинное обучение;

- мультимедийные системы и технологии, цифровые СМИ;

- цифровая документация, оцифровка документов;

- виртуальные исследовательские среды и сообщества;

- цифровая история, цифровое наследие, историческая информатика;

- цифровые игры и др.

Охватывая различные темы, от создания баз данных до реконструкции исторических интерьеров, 3D-моделирования крупных культурных объектов, визуализации пространственно-временных данных и др., «Digital Humanities» включают:

- 1) использование цифровых технологий в гуманитарных исследованиях, прежде всего, для обработки больших массивов данных: от анализа древних рукописей («digital paleography») до изучения литературных произведений и документов различных исторических эпох («distant reading» или «digital reading»);

- 2) «исследование особенностей новой эпохи, социокультурных последствий цифровых технологий, критический анализ их возможностей и ограничений». И здесь «Digital Humanities» тесно пересекаются с гуманитарной информатикой, не просто применяющей методы и средства информатики в гуманитарных исследованиях, но изучающей закономерности возникновения и развития информации в обществе, философию и методологию информационного общества, информатизацию как социальное явление;

- 3) работу с «культурным наследием: “digital art”», новые медиа, создание цифровых библиотек, архивов, баз данных культурного наследия и музейных коллекций, цифровые реконструкции, требующие совместных усилий гуманитариев и специалистов по цифровым технологиям» [17].

Конечно, развитие «Digital Humanities» не означает необходимости отказа исследователей от традиционных методов изучения гуманитарных наук и массового перехода на цифровые технологии. Однако сегодня невозможно развивать гуманитарные науки, игнорируя господство информационных технологий в мире. Овладение цифровыми инструментами и методами позволяет исследователям расширить исследовательскую базу в области гуманитарных наук. При этом, если сегодня вычислительная техника и информатика имеют важное значение для гуманитариев, которые осваивают новую инструментальную базу и информационную среду, то уже в ближайшее время начнется обратный процесс, когда гуманитарии вне-

сут существенный вклад в развитие вычислительной техники и информатики.

Проводимое исследование показывает, что цифровые гуманитарные науки можно рассматривать как естественное продолжение и расширение традиционной сферы гуманитарных наук, а не замену или отказ от традиционных гуманитарных запросов.

В дальнейшем нами будет продолжен сбор информации, что позволит расширить представление о

распространении центров «Digital Humanities» в мире и дополнить список анализируемых центров, будет проведен анализ ключевых направлений в развитии цифровых гуманитарных наук, что позволит определить место «Digital Humanities» среди многочисленных вариантов идентификации гуманитарных наук, развивающихся в условиях информационного общества и / или на основе информационно-коммуникационных технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. *What Is DH?* URL: <http://www.cdh.ucla.edu/about/what-is.html> (дата обращения: 05.10.2014).
2. «*Digital Humanities*» in UCLA. URL: <http://www.cdh.ucla.edu/about/what-is.html> (дата обращения: 05.10.2014).
3. *The Department of «Digital Humanities» in the School of Arts and Humanities at King's College London.* URL: <http://www.kcl.ac.uk/artshums/depts/ddh/index.aspx> (дата обращения: 05.10.2014).
4. *The Cambridge «Digital Humanities» Network.* URL: www.digitalhumanities.cam.ac.uk (дата обращения: 05.10.2014).
5. *The Australasian Association for «Digital Humanities».* URL: <http://aa-dh.org/> (дата обращения: 05.10.2014).
6. Володин А.Ю. «Digital Humanities»: междисциплинарность в цифровую эпоху // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». № 42. Материалы XIV конференции АИК. Октябрь 2014 г. М., 2014. С. 14–16.
7. Шурер К. «History and Computing or «Digital Humanities»? Which way to the future?» («История и компьютер или цифровая гуманитаристика? Какой путь в будущее?») // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». № 42. Материалы XIV конференции АИК. Октябрь 2014 г. М., 2014. С. 4–8.
8. Таллер М. Дискуссии вокруг «Digital Humanities» // Историческая информатика. Информационные технологии и математические методы в исторических исследованиях и образовании. 2012. № 1. С. 5–13.
9. *Манифест «Digital Humanities».* URL: <http://tcp.hypotheses.org/501> (дата обращения: 05.10.2014).
10. «*Digital Humanities*» Quarterly. URL: <http://digitalhumanities.org/dhq/> (дата обращения: 05.10.2014).
11. *Journal of «Digital Humanities».* URL: <http://journalofdigitalhumanities.org/about/> (дата обращения: 05.10.2014).
12. Володин А.Ю. Гуманитарные науки в контексте цифровых вызовов (обзор изданий проекта Мичиганского университета) // Историческая информатика. Информационные технологии и математические методы в исторических исследованиях и образовании. № 6 (4). 2013. Барнаул, 2014. С. 99–102.
13. «*Digital Humanities*» Now (Discover the Best of «Digital Humanities» Scholarship). URL: <http://digitalhumanitiesnow.org/> (дата обращения: 05.10.2014).
14. Simon Rogers. John Snow's data journalism: the cholera map that changed the world. // The Guardian Data Blog. URL: <http://www.theguardian.com/news/datablog/2013/mar/15/john-snow-cholera-map> (дата обращения: 05.10.2014).
15. *Что такое Мои Карты Pro?* URL: <http://support.google.com/mymaps/answer/3370982?hl=ru> (дата обращения: 05.10.2014).
16. *Язык разметки Keyhole.* Google Developer. URL: <http://developers.google.com/kml/?hl=ru> (дата обращения: 05.10.2014).
17. *Международная научно-практическая конференция «Науки о культуре в перспективе «Digital Humanities»».* URL: <http://www.herzendigitalhumanities.ru> (дата обращения: 05.10.2014).

Статья представлена научной редакцией «Философия, социология, политология» 14 ноября 2014 г.

DIGITAL HUMANITIES: ORGANIZATIONAL FORMS AND INFRASTRUCTURE RESEARCH

Tomsk State University Journal, 2014, 389, pp. 73–81. DOI: 10.17223/15617793/389/10

Mozhaeva Galina V. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: mozhaeva@ido.tsu.ru

Mozhaeva Renha Polina N. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: polyamozhaeva@gmail.com

Serbin Vsevolod A. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: serbin@ido.tsu.ru

Keywords: Digital Humanities; research infrastructure; interactive map; Digital Humanities centers.

Modern information environment imposes new requirements on the system of the humanitarian knowledge and has a significant impact on the humanities, providing scientists with ample opportunities for cooperation, opening a whole range of new research methods. The article examines Digital Humanities as one of the promising directions of development of the humanities in the digital age. Digital humanities development clearly shows that computerization helps new synthesis of humanities and natural sciences, helps to overcome their alienation from each other. Digital Humanities are considered in the project as an interdisciplinary field of research that combines methods and practice of humanitarian, social and computational sciences to explore the possibilities of the application and interpretation of new digital and information-communicational technologies in the humanities and education. The article presents the results of the analysis of the 323 world centers of Digital Humanities identified during the study. The analysis revealed the organizational forms of research and education centers working in Digital Humanities, defined the infrastructure of research in the field of Digital Humanities at the world's leading centers, localized these centers on the world map. Most of the structures support interdisciplinary research in their university, promote the use of digital technologies in humanities research, advise and provide technical assistance to the humanities, regularly conduct seminars and workshops on the topics of Digital Humanities. This is reflected in the organizational forms: a significant part of research and educational institutions working in the field of Digital Humanities are represented by the modern form typical of the organizational structure of interdisciplinary research: centers, laboratories, groups, schools and others. Applied methods of Digital Humanities are used as a model to represent the results. The description for each Digital Humanities Center includes its name, a brief description of the activity, creation date, address, manager's name and contacts, a link to the site. The purpose and basic tools for creating interactive maps "World Centers of Digital Humanities", methods of result presentation in Google Maps Engine, difficulties arising in the course of work and ways to overcome them are described. The results of the research allow to determine the place of Digital Humanities among numerous options of identification of humanities developing in the conditions of information society and / or on the basis of ICT (e-Humanities, e-Science, e-History, humanitarian informatics, etc.). This article is written with the support of RGNF grant no. 14-03-00659 "Humanities in the Digital Age: From Branch Informatics to Digital Humanities".

REFERENCES

1. What Is DH? Available at: <http://www.cdih.ucla.edu/about/what-is.html>. (Accessed: 05th October 2014).
2. Digital Humanities in UCLA. Available at: <http://www.cdih.ucla.edu/about/what-is.html>. (Accessed: 05th October 2014).
3. The Department of Digital Humanities in the School of Arts and Humanities at King's College London. Available at: <http://www.kcl.ac.uk/artshums/depts/dh/index.aspx>. (Accessed: 05th October 2014).
4. The Cambridge Digital Humanities Network. Available at: www.digitalhumanities.cam.ac.uk. (Accessed: 05th October 2014).
5. The Australasian Association for Digital Humanities. Available at: <http://aa-dh.org/>. (Accessed: 05th October 2014).
6. Volodin A.Yu. [Digital Humanities: interdisciplinarity in the digital age]. *Informatsionnyy byulleten' Assotsiatsii "Istoriya i komp'yuter"*, no. 42. *Materialy XIV konferentsii AIK. Oktyabr' 2014* [Newsletter of the Association "History and Computer", no. 42. Proceedings of the XIV AIC Conference. October 2014]. Moscow, 2014, pp. 14-16. (In Russian).
7. Shurer K. History and Computing or Digital Humanities? Which way to the future? *Informatsionnyy byulleten' Assotsiatsii "Istoriya i komp'yuter"*, no. 42. *Materialy XIV konferentsii AIK. Oktyabr' 2014* [Newsletter of the Association "History and Computer", no. 42. Proceedings of the XIV AIC Conference. October 2014]. Moscow, 2014, pp. 4-8. (In Russian).
8. Thaller M. Controversies around the Digital Humanities. *Istoricheskaya informatika. Informatsionnye tekhnologii i matematicheskie metody v istoricheskikh issledovaniyakh i obrazovanii – Historical Information Science. Information Technology and Quantitative Methods in Historical Research and Education*, 2012, no. 1, pp. 5-13. (In Russian).
9. Manifesto for the Digital Humanities. Available at: <http://tcp.hypotheses.org/501>. (Accessed: 05th October 2014). (In Russian).
10. *Digital Humanities Quarterly*. Available at: <http://digitalhumanities.org/dhq/>. (Accessed: 05th October 2014).
11. *Journal of Digital Humanities*. Available at: <http://journalofdigitalhumanities.org/about/>. (Accessed: 05th October 2014).
12. Volodin A.Yu. Gumanitarnye nauki v kontekste tsifrovyykh vyzovov (obzor izdaniy proekta Michiganskogo universiteta) [Humanities in the context of digital challenges (Overview of publications of the University of Michigan project)]. *Istoricheskaya informatika. Informatsionnye tekhnologii i matematicheskie metody v istoricheskikh issledovaniyakh i obrazovanii – Historical Information Science. Information Technology and Quantitative Methods in Historical Research and Education*, 2013, no. 6 (4), pp. 99-102.
13. *Digital Humanities Now (Discover the Best of Digital Humanities Scholarship)*. Available at: <http://digitalhumanitiesnow.org/>. (Accessed: 05th October 2014).
14. Simon Rogers. John Snow's data journalism: the cholera map that changed the world. *The Guardian Data Blog*. Available at: <http://www.theguardian.com/news/datablog/2013/mar/15/john-snow-cholera-map>. (Accessed: 05th October 2014).
15. Chto takoe Moi Karty Pro? [What is the My Maps Pro?]. Available at: <http://support.google.com/mymaps/answer/3370982?hl=ru>. (Accessed: 05th October 2014).
16. Yazyk razmetki Keyhole [Markup Language Keyhole]. Google Developer. Available at: <http://developers.google.com/kml/?hl=ru>. (Accessed: 05th October 2014).
17. International scientific and practical conference "The science of culture in the future of Digital Humanities". Available at: <http://www.herzendigitalhumanities.ru/>. (Accessed: 05th October 2014). (In Russian).

Received: 14 November 2014