

Культура в информационном обществе

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СОЦИОКУЛЬТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА

Статья рекомендована к публикации главным редактором Т.В. Ершовой 09.03.2023.

Прокудин Дмитрий Евгеньевич

Доктор философских наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра философии науки и техники, доцент

Санкт-Петербург, Российская Федерация

hogben.young@gmail.com

Аннотация

В социокультурном пространстве современного информационного общества происходит постоянное взаимодействие человека как с реальной, так и с виртуальной (цифровой) средой. Это определяет необходимость изучения культуры в цифровом представлении. В рамках развития методов «Цифровой гуманитаристики» предлагается подход, применение которого направлено на формирование знаний, умений и навыков использования информационно-коммуникационных технологий при изучении культуры. Он представляет собой комплексное применение информационно-коммуникационных технологий для отбора электронных сетевых источников, поиска, экспликации и анализа цифровых данных о социокультурном пространстве. Апробация разработанного подхода проводилась автором в рамках преподавания учебной дисциплины «Естественнонаучные методы изучения культуры».

Ключевые слова

изучение культуры; социокультурное пространство; методы изучения; цифровые компетенции; информационно-коммуникационные технологии; цифровые сетевые ресурсы; Цифровая гуманитаристика

Введение

Развитие культуры в современную информационную эпоху определяется динамикой изменений, связанных с разработкой и внедрением в практики человеческой жизнедеятельности информационно-коммуникационных технологий. Применение информационно-коммуникационных технологий порождает различные цифровые объекты, которые встраиваются в пространство культуры. При этом такие объекты могут быть цифровой копией реальных объектов (происходит постоянная оцифровка культурных объектов: книги, музейные экспонаты и т.п.), могут дополнять реальные объекты, например, реализуя утраченные элементы (3D-модели частично разрушенных архитектурных объектов или скульптур), а могут не иметь аналогов в реальной действительности, то есть полностью созданные при помощи современных технологий (например, световые инсталляции с использованием программно-управляемого роя дронов или объекты виртуальной реальности). В пространстве культуры происходит постоянное взаимодействие между собой реальных и цифровых объектов как между собой, так и с людьми, осваивающими это пространство. И именно взаимодействие с цифровыми формами культуры становится превалирующим способом освоения культуры. Это характерно особенно для поколений, сформировавшихся в условиях развитого информационного общества. Эти поколения как основное воспринимают информационное социокультурное пространство, которое существует в цифровой форме и осваивается только через применение информационно-коммуникационных технологий.

© Прокудин Д.Е., 2023

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial - ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>

https://doi.org/10.52605/16059921_2023_06_77

1 Информационное социокультурное пространство

Основными акторами как реального, так и виртуального социокультурного пространства являются люди, которые выступают в разных ролях – потребители, носители культуры, создатели. При этом акторы взаимодействуют с различными элементами социокультурного пространства, что в информационной цифровой среде выражается в различных информационных процессах, которые действуют между элементами информационного социокультурного пространства, выполняющими те или иные функции по отношению как к элементам, так и к акторам [7]. В зависимости от функциональных особенностей элементы информационного социокультурного пространства можно разнести на разные уровни:

- регламентирующий (органы власти и управления на городском и муниципальном уровне). Как пример можно привести сайт Комитета по культуре Санкт-Петербурга;
- представительский (институты культуры – сайты театров, музеев, библиотек и пр.; коммерческие культурные проекты, например, Петровская акватория, гранд-макет Россия и т. д.; учреждения системы образования – сайты школ, вузов, учреждений дополнительного образования и т. д.);
- вспомогательный – информационные системы, предоставляющие различные сервисы (например, агрегаторы по продаже билетов);
- коммуникативно-информационный - блоги, группы в социальных сетях, сайты отзывов о путешествиях и экскурсиях и т. д. (рис. 1).

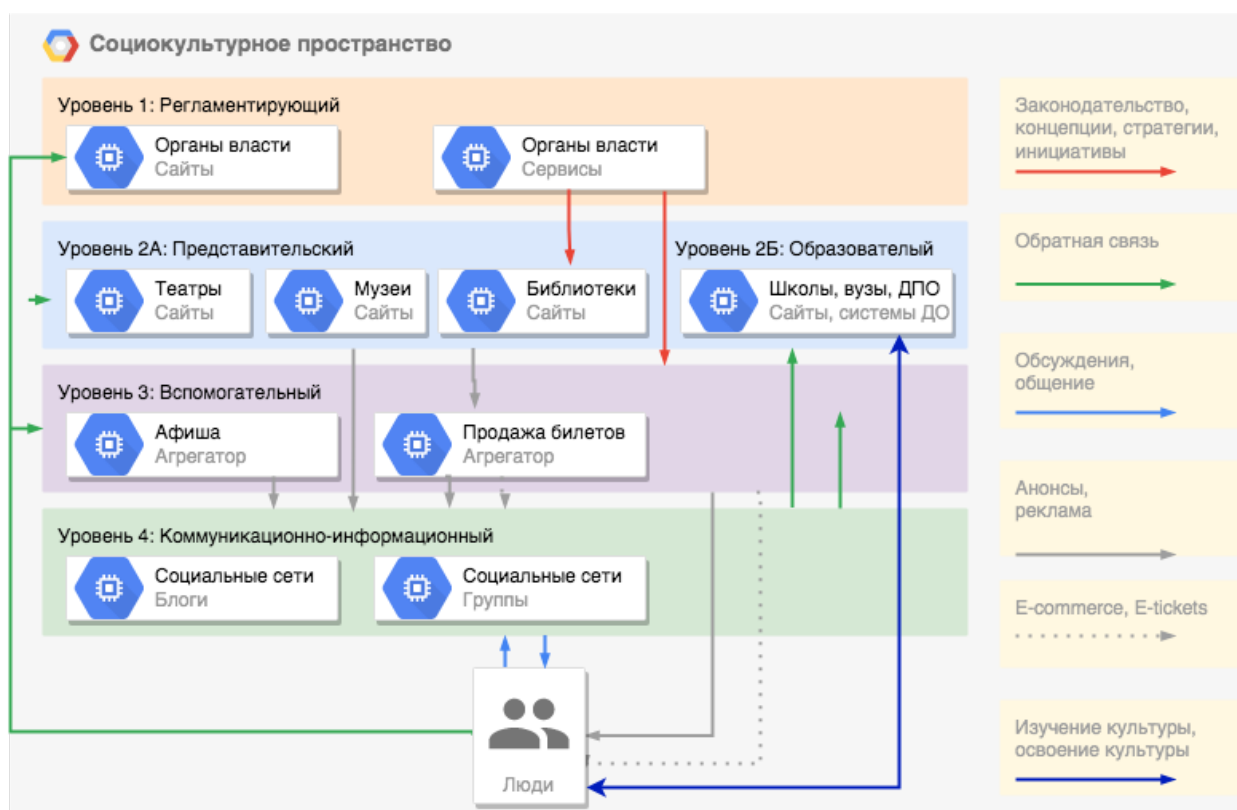


Рис. 1. Функциональная схема информационного социокультурного пространства

Между элементами, находящимися на разных уровнях, существуют различные информационные потоки, задающие вертикальные связи между уровнями. Они определяются, с одной стороны, воздействием власти и бизнеса на человека (сверху вниз):

- официальные документы, культурная политика, контроль в сфере культуры (уровень 1);
- вовлечение людей в культурное пространство, оказание услуг (уровень 2, 3, 4);
- социокультурная адаптация, передача культурного кода (уровень 2, 4)
- формирование культурных потребностей и их удовлетворение, формирование спроса (уровень 3, 4).

С другой стороны, люди активно воздействуют на формирование культурного пространства в соответствии со своим духовным миром и индивидуальными и коллективными потребностями (снизу вверх):

- культурная коммуникация в социальных сетях, обсуждение культурных событий, формирование индивидуальных и коллективных предпочтений (уровень 4);
- воздействие на верхние уровни для развития культурного пространства через механизмы обратной связи; влияние на формирование культурной политики; удовлетворение культурных потребностей (уровень 1, 2, 3, 4);
- коррекция предложения со стороны бизнеса через финансовые потоки при приобретении культурных услуг (уровень 3).

Очевидно, что такое представление социокультурного пространства ставит актуальной задачей изучения культуры с учётом её первазивности, решение которой возможно только на базе применения информационно-коммуникационных технологий для исследования информационного социокультурного пространства. При этом культура изучается как в традиционной форме, так и в цифровой, которая является предпочтительной для восприятия новыми поколениями, рождёнными в цифровую эру.

2 Изучение культуры в первазивной среде

Как было сказано ранее, динамика развития информационного общества, определяемая постоянными цифровыми трансформациями, актуализирует задачи сохранения культуры и передачи культурного кода в условиях резкой поколенческой дифференциации по основанию значимости в жизнедеятельности информационно-коммуникационных технологий. Поколения, сформировавшиеся «с гаджетом в руках», основные потоки информации воспринимают только в цифровой форме. С другой стороны, экспоненциально увеличиваются генерируемой человеческим обществом объёмы информации. Это же относится и к информации, отражающей культуру. При этом всё больше культурной информации либо переводится в цифровую форму (различные тексты и издания, цифровые копии объектов культуры и т. д.), либо сразу создаются в цифровом формате (мультимедийные инсталляции, виртуальные реконструкции и пр.). Всё это определяет необходимость изучения культуры, запечатлённой не только и не столько в традиционной форме, сколько в цифровом представлении. А эффективность изучения культуры напрямую зависит от применения методов, основанных на использовании информационно-коммуникационных технологий.

В этой области уже достаточно давно сформировалось прикладное междисциплинарное направление «Цифровая гуманитаристика», которое представляет собой применение информационно-коммуникационных технологий для поиска и обработки цифровой информации при проведении различных гуманитарных исследований [4, 9, 15, 18].

Например, «Цифровая гуманитаристика» находит своё применение в изучении литературы и культуры (сравнительные литературоведческие и культурологические исследования) [10, 17], искусствоведении при изучении фильмов [6], религиозоведческих исследованиях [5], исследованиях культурной памяти [1, 12]. Прикладное применение методов «Цифровой гуманитаристики» направлено на удовлетворение потребностей в доступе к культурному наследию [3]; поиск, анализ и обработку цифрового контента, связанного с культурным наследием из набора гетерогенных и распределённых хранилищ [2].

Для подрастающих поколений наиболее важным является процесс социокультурной адаптации к жизнедеятельности в условиях динамично развивающегося информационного общества, который связан с освоением культуры, передачи им культурного кода от предшествующих поколений. Это возможно целенаправленно и эффективно достичь через изучение культуры в рамках образовательного процесса. Поэтому в рассмотренной схеме выделен образовательный уровень (2Б). Но на этом уровне приоритет необходимо отдать самим образовательным учреждениям, а не их представлению в информационном социокультурном пространстве. Так как изучение культуры (в том числе и в цифровой форме) наиболее эффективно при организации и проведении учебного процесса в непосредственном взаимодействии с преподавателем, учителем.

В последнее время методы «Цифровой гуманитаристики» при изучении культуры начинают проникать и в сферу образования, в том числе и отечественного. Существуют успешные примеры

применения этих методов при изучении иностранных языков [16], литературы [13]. В рамках изучения культуры применение методов «Цифровой гуманитаристики», в том числе, направлено на формирование цифровых компетенций как приоритетного направления развития образования в условиях цифровизации [11, 14, 19]. Говоря привычным педагогическим языком – применение методов «Цифровой гуманитаристики» в образовании направлено на формирование знаний, умений и навыков использования информационно-коммуникационных технологий при изучении культуры.

3 Основной подход исследования

Актуальность предлагаемого подхода определяется приоритетными тенденциями развития искусственного интеллекта в России на государственном уровне, закреплёнными Указом Президента РФ «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года актуализирует развитие технологий искусственного интеллекта, включая обработку естественного языка. Кроме того, ещё одной приоритетной сквозной технологией цифровизации является обработка больших данных (Big Data). Это обосновывает необходимость всестороннего применения методов «Цифровой гуманитаристики» в образовательный процесс при изучении культуры. При этом современное информационное пространство представляет собой распределённые наборы культурных данных, для исследования которых применяются различные методы «Цифровой гуманитаристики» (Social Computing, Digital Humanities and Cultural Analytics и др.) [8]. Сам же предлагаемый подход представляет собой комплексное применение информационно-коммуникационных технологий для отбора электронных сетевых источников, поиска, экспликации и анализа цифровых данных (рис. 2) [15]. Его использование в изучении культуры нацелено на решение следующих задач:

- выявление основных тенденций развития культуры на основе анализа нормативной документации, национальных и государственных программ, методических рекомендаций, законодательства, регламентов и пр.;
- первичный отбор цифровых ресурсов;
- поиск и экспликация контекстного знания (контекстов), экспертная оценка материалов и на её основе качественный отбор документов, максимально релевантных тематике;
- интеллектуальный анализ текстов и интерпретация полученных данных;
- формирование тематических коллекций контекстов;
- интеллектуальный анализ сформированных тематических коллекций.
- построение и анализ предметно-тематических трендов направлений развития культуры.



Рис. 2. Комплексное применение методов поиску, извлечению и экспликации контекстного знания для дальнейшего анализа.

При этом подходе могут быть использованы различные сетевые источники цифровых данных, предоставляющие информацию о социокультурном пространстве:

- сайты органов власти, институтов культуры и учреждений образования (регламентирующий и представительский уровень);
- агрегаторы культурной информации и коммерческие сервисы (вспомогательный уровень);

- ресурсы социального взаимодействия – блоги, социальные сети, форумы, сайты с отзывами и пр. (коммуникативно-информационный уровень);
- средства массовой информации – сайты и порталы (общественно-политический дискурс);
- полнотекстовые базы информации, электронные архивы открытого доступа и т.п. (общественно-политический дискурс и научный дискурс).

А для поиска, экспликации и анализа цифровых данных возможно использование разнообразных технологий и инструментов:

- поисковые и аналитические возможности полнотекстовых ресурсов (например, Научная электронная библиотека, ИС Интегрум и т.д.);
- программы-парсеры интернет-контента;
- системы обработки текстов на естественных языках (T-Libra, Voyant-tools, Sketch Engine);
- системы обработки данных количественными методами (MS Excel, SPSS, Statistica).

Предлагаемый подход возможно использовать не только для изучения текстов, но и культурных объектов нетекстовой модальности (музейные экспонаты, архитектурные объекты, скульптуры, мемориальные таблички, музыкальные произведения и т.д.). Исследование объектов нетекстовой модальности в рамках подхода осуществляется посредством анализа их текстовых описаний, которые могут быть получены различными методами, например, автоматизированное извлечение метаданных (QR-коды, RFID-метки, системы сканирования и интеллектуального распознавания визуальных объектов, нейросети, системы искусственного интеллекта и пр.). А для систематизации в целях дальнейшего использования в процессах сохранения культуры и передачи культурного кода предлагается унификация описания метаданных по единому стандарту (например, схема Dublin Core). Это позволит создавать и интегрировать различные базы данных и тематические коллекции.

4 Практика применения подхода

Элементы синтетического метода были апробированы при подготовке бакалавров четвёртого курса по направлению подготовки «Культурология» в Санкт-Петербургском государственном университете в 2021 году в рамках преподавания учебной дисциплины «Естественнонаучные методы изучения культуры». Методы и технологии поиска, экспликации и анализа данных при изучении культуры были рассмотрены в теме «Текстовый анализ».

Данная дисциплина является элективной и ориентирована на профессиональное и личностное становление исследователей культуры. Основной целью освоения дисциплины «Естественнонаучные методы изучения культуры» является формирование у обучающихся практических умений использования теоретико-методологических навыков в культурной сфере, в дальнейшей научно-исследовательской деятельности. Изучение элементов синтетического метода в рамках дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способен понимать, изучать и критически анализировать получаемую научную информацию по истории культуры России и представлять результаты исследований; свободно владеть методами обработки, анализа и синтеза информации;
- способен использовать углубленные специализированные знания из области культурологии для решения научно-исследовательских, научно-практических, прикладных задач в области русской культуры;
- способен стоять и использовать теоретические модели для описания и прогнозирования социокультурных явлений и процессов, происходящих в русской культуре;
- способен анализировать тексты по русской культуре, воссоздавая культурно-исторический контекст создания этих текстов;
- способен свободно пользоваться современными методами обработки и интерпретации комплексной информации для решения научных и практических задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы, касающейся русской культуры;
- способен использовать основные методы, способы и средства получения, онлайн и компьютерного хранения и обработки информации, цифровую связь, запись и передачу данных с помощью цифровых устройств с целью решения профессиональных задач; анализировать информацию и синтезировать знания, полученные в результате информационно-аналитической деятельности.

Изучение методов поиска, экспликации и анализа текстов сопровождается выполнением практических заданий по теме выполняемой выпускной квалификационной работы, что повышает как мотивацию к формированию цифровых компетенций в научно-исследовательской деятельности, так и эффективность их формирования, что обусловлено их прикладной значимостью.

Также синтетический метод применяется для поиска авторефератов диссертаций по тематикам выпускных квалификационных работ, дальнейшему их отбору и выявлению подходов и методов, используемых в описанных исследованиях. Оценивание сформированных цифровых компетенций происходит как по формальным критериям, так и по содержательным - соответствие результатов выполнения заданий целям, задачам и тематике выпускной квалификационной работы. По отзывам магистрантов результаты выполнения заданий являются частью их выпускной квалификационной работы и востребованы ими при оформлении магистерской диссертации, а сформированные цифровые компетенции позволят более эффективно организовывать и проводить свою дальнейшую научно-исследовательскую деятельность в области изучения культуры.

Заключение

Внедрение в практику изучения культуры и использования в учебно-научной деятельности методов «Цифровой гуманитаристики», основанных на применении информационно-коммуникационных технологий при поиске, извлечении, экспликации и анализе цифровых текстовых данных, позволяет сделать следующие выводы:

- в рамках предлагаемого подхода при изучении культуры на соответствующих учебных дисциплинах происходит формирование цифровых компетенций (практических умений использования информационно-коммуникационных технологий), необходимых для дальнейшей деятельности по исследованию культуры;
- деятельностное включение обучающихся в процессы освоения и исследования культуры современными методами «Цифровой гуманитаристики» соответствует основным тенденциям развития информационного общества на этапе цифровых трансформаций;
- эффективность формирования цифровых компетенция обусловлена одновременным использованием информационно-коммуникационных технологий как объекта изучения, так и в качестве инструмента исследования в рамках изучения культуры;
- использование элементов технологий искусственного интеллекта (системы обработки текстов на естественном языке, NLP), основанных на обработке больших массивов текстовых данных в цифровой форме (большие данные, Big Data), соответствует стратегическим целям цифровой трансформации на основе использования сквозных технологий и находящихся в приоритете развития в России цифрового общества.

Статья подготовлена по итогам выступления на 7-й Международной Научно-Практической Конференции «Технологическая перспектива: новые рынки и точки экономического роста» (TECHNOPERSPECTIVE 2021), прошедшей 11-12 ноября 2021 г. в Санкт-Петербурге, Россия.

Литература

1. Artamoshkina L.E., Morawski K., Prokudin D.E. Digital humanities and development of the biographical method // Vestnik of Saint Petersburg University. Philosophy and Conflict Studies. 2021. Vol. 37. No 2. P. 310-321. DOI: 10.21638/spbu17.2021.210.
2. Castiglione A., Colace F., Moscato V., Palmieri F. CHIS: A Big Data Infrastructure to Manage Digital Cultural Items // Future Generation Computer Systems. 2018. Vol. 86. P. 1134-1145. DOI: 10.1016/j.future.2017.04.006.
3. Chianese A., Piccialli F. A Smart System to Manage the Context Evolution in the Cultural Heritage Domain // Computers and Electrical Engineering. 2016. Vol. 55. P. 27-38. DOI: 10.1016/j.compeleceng.2016.02.008.
4. Dalbello M. A genealogy of digital humanities // Journal of Documentation. 2011. Vol. 67. No. 3. P. 480-506. DOI: 10.1108/00220411111124550.
5. Digital Humanities and Research Methods in Religious Studies: An Introduction / Christopher D. Cantwell and Kristian Petersen (eds.). De Gruyter, 2021.

6. Heftberger A. Digital Humanities and Film Studies: Visualising Dziga Vertov's Work. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2019. DOI: 10.1007/978-3-030-02864-0.
7. Kononova O., Prokudin D., Karachay V., Pilysova D. Sociocultural information urban space construction // Multi conference on Computer science and information systems 2019 : Proceedings of the international conferences ICT, Society and Human Beings 2019, Connected Smart Cities 2019 and Web Based Communities and Social Media 2019, Porto, 17–19 июля 2019 года. Porto: IADIS Press, 2019. P. 105-112. DOI: 10.33965/ict2019_2019081013.
8. Manovich L. The Science of Culture? Social Computing, Digital Humanities and Cultural Analytics // Journal of Cultural Analytics. 2016. Vol 1. No. 1. P. 1-15. DOI: 10.22148/16.004.
9. Münster S., Apollonio F.I., Bell P., Kuroczynski P., Di Lenardo I., Rinaudo F., Tamborrino R. Digital cultural heritage meets digital humanities // Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci. 2019. XLII-2/W15. P. 813–820. DOI: 10.5194/isprs-archives-XLII-2-W15-813-2019.
10. Wilkens M. Digital Humanities and Its Application in the Study of Literature and Culture // Comparative Literature. 2015. Vol. 67. No. 1. P. 11–20. DOI: 10.1215/00104124-2861911.
11. Аниськин В.Н., Янкевич О.А. Тезаурусный подход к информационно-технологической подготовке бакалавров культурологического образования // Revistă științifică progresivă. 2021. Т. 4. № 2(8). С. 5-9. DOI: 10.46591/PSJM.2021.0402.0001.
12. Артамошкина Л.Е., Прокудин Д.Е. Развитие инструментария и ресурсов биографического метода в цифровую эпоху // Биография и память культуры : II международная конференция: сборник материалов, Санкт-Петербург, 14–16 октября 2020 года / Под редакцией Л.Е. Артамошкиной, Д.Е. Прокудина (отв. ред.), Б.Г. Соколова. Санкт-Петербург: Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования "Институт Мира и исследования конфликтов", 2020. С. 11-14.
13. Беляева Н.В. Дифференцированный подход к обучению школьников составлению историко-культурных комментариев с помощью интернет-ресурсов // Литература в школе. 2020. № 2. С. 76-88. DOI: 10.31862/0130-3414-2020-2-76-88.
14. Гаевская Е.Г., Борисов Н.В., Шадилов Р.Н. Развитие методик смешанного обучения в контексте цифровых гуманитарных наук // Информационное общество: образование, наука, культура и технологии будущего. Выпуск 5 (Труды XXIV Международной объединенной научной конференции «Интернет и современное общество», IMS-2021, Санкт-Петербург, 24 – 26 июня 2021 г. Сборник научных статей). СПб.: Университет ИТМО, 2021. С. 62-70. DOI: 10.17586/2587-8557-2021-5-62-70.
15. Гаевская Е.Г., Кононова О.В., Прокудин Д.Е. Современные подходы к изучению и применению цифровой гуманитаристики в высшей школе [электронный текст] // Культура и технологии. 2021. Том 6. Вып. 2. С. 64-76. DOI: 10.17586/2587-800X-2021-6-2-64-76.
16. Дрожжих Н.В., Башмакова А.Ю. Учебный мультимодальный словарь историко-культурологического типа в преподавании иностранного языка // Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanitates. 2021. Т. 7. № 1(25). С. 43-61. DOI: 10.21684/2411-197X-2021-7-1-43-61.
17. Захаров Н.В. Тезаурусный анализ в современных российских шекспировских исследованиях // Иностранные языки в высшей школе. 2021. № 3(58). С. 13-24. DOI: 10.37724/RSU.2021.58.3.002.
18. Пучковская А.А., Третьяков А.О. Digital Humanities: анализ применения цифровых технологий в гуманитарной сфере // Культура и искусство. 2018. № 10. С. 1-9. DOI: 10.7256/2454-0625.2018.10.27277.
19. Холопова О.Г., Мартынова Е.П., Константинова М.Н. Формирование цифровых компетенций обучающихся через вовлечение в изучение этнических особенностей Чувашии // Развитие современных компетенций педагогов и обучающихся через изучение и популяризацию традиционной культуры народов Российской Федерации: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 16–17 декабря 2021 года / Редколлегия: Н.М. Гурьева, Т.Н. Николаева. Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2021. С. 224-228.

FORMATION OF DIGITAL COMPETENCIES IN STUDYING OF SOCIAL-CULTURAL SPACE

Prokudin, Dmitry Evgenievich

Doctor of philosophy, associate professor

St. Petersburg State University, Chair of philosophy of science and technics, associate professor

St. Petersburg, Russian Federation

hogben.young@gmail.com

Abstract

This article contains an analysis of the importance of using the methods of "Digital Humanities" in studying culture. A new approach is proposed, the application of which is aimed at the formation of knowledge, competencies and skills of using ICT in studying culture.

Keywords

studying culture; socio-cultural space; study methods, digital competencies; information and communication technologies; digital network resources; Digital humanities

References

1. Artamoshkina L.E., Morawski K., Prokudin D.E. Digital humanities and development of the biographical method // Vestnik of Saint Petersburg University. Philosophy and Conflict Studies. 2021. Vol. 37. No 2. P. 310-321. DOI: 10.21638/spbu17.2021.210.
2. Castiglione A., Colace F., Moscato V., Palmieri F. CHIS: A Big Data Infrastructure to Manage Digital Cultural Items // Future Generation Computer Systems. 2018. Vol. 86. P. 1134-1145. DOI: 10.1016/j.future.2017.04.006.
3. Chianese A., Piccialli F. A Smart System to Manage the Context Evolution in the Cultural Heritage Domain // Computers and Electrical Engineering. 2016. Vol. 55. P. 27-38. DOI: 10.1016/j.compeleceng.2016.02.008
4. Dalbello M. A genealogy of digital humanities // Journal of Documentation. 2011. Vol. 67. No. 3. P. 480-506. DOI: 10.1108/00220411111124550
5. Digital Humanities and Research Methods in Religious Studies: An Introduction / Christopher D. Cantwell and Kristian Petersen (eds.). De Gruyter, 2021.
6. Heftberger A. Digital Humanities and Film Studies: Visualising Dziga Vertov's Work. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2019. DOI: 10.1007/978-3-030-02864-0.
7. Kononova O., Prokudin D., Karachay V., Pilysova D. Sociocultural information urban space construction // Multi conference on Computer science and information systems 2019: Proceedings of the international conferences ICT, Society and Human Beings 2019, Connected Smart Cities 2019 and Web Based Communities and Social Media 2019, Porto, 17-19 июля 2019 года. Porto: IADIS Press, 2019. P. 105-112. DOI: 10.33965/ict2019_2019081013.
8. Manovich L. The Science of Culture? Social Computing, Digital Humanities and Cultural Analytics // Journal of Cultural Analytics. 2016. Vol 1. No. 1. P. 1-15. DOI: 10.22148/16.004
9. Münster S., Apollonio F.I., Bell P., Kuroczynski P., Di Lenardo I., Rinaudo F., Tamborrino R. Digital cultural heritage meets digital humanities // Int. Arch. Photograph. Remote Sens. Spatial Inf. Sci. 2019. XLII-2/W15. P. 813-820. DOI: 10.5194/isprs-archives-XLII-2-W15-813-2019
10. Wilkens M. Digital Humanities and Its Application in the Study of Literature and Culture // Comparative Literature. 2015. Vol. 67. No. 1. P. 11-20. DOI: 10.1215/00104124-2861911
11. Anis'kin V.N., Yankevich O.A. Tezaurusnyy podkhod k informatsionno-tehnologicheskoy podgotovke bakalavrov kul'turologicheskogo obrazovaniya // Revistă științifică progresivă. 2021. T. 4. № 2(8). S. 5-9. DOI: 10.46591/PSJM.2021.0402.0001
12. Artamoshkina L.E., Prokudin D.E. Razvitie instrumentariia i resursov biograficheskogo metoda v tsifrovuiu epokhu [Development of biographical method tools and resources in the digital age] / L.E. Artamoshkina, D.E. Prokudin, B.G. Sokolov (Eds.). Biografiia i pamiat' kul'tury [Biography and memory of culture]. Institut Mira i issledovaniia konfliktov, 2020. P. 11-14.

13. Belyayeva N.V. Differentsirovanny podkhod k obucheniyu shkol'nikov sostavleniyu istoriko-kul'turnykh kommentariyev s pomoshch'yu internet-resursov // Literatura v shkole. 2020. № 2. S. 76-88. DOI: 10.31862/0130-3414-2020-2-76-88
14. Gayevskaya Ye.G., Borisov N.V., Shadiyev R.N. Razvitiye metodik smeshannogo obucheniya v kontekste tsifrovyykh gumanitarnykh nauk // Informatsionnoye obshchestvo: obrazovaniye, nauka, kul'tura i tekhnologii budushchego. Vypusk 5 (Trudy XXIV Mezhdunarodnoy ob'yedinennoy nauchnoy konferentsii «Internet i sovremennoye obshchestvo», IMS-2021, Sankt-Peterburg, 24 – 26 iyunya 2021 g. Sbornik nauchnykh statey). SPb.: Universitet ITMO, 2021. S. 62-70. DOI: 10.17586/2587-8557-2021-5-62-70
15. Gayevskaya Ye.G., Kononova O.V., Prokudin D.Ye. Sovremennyye podkhody k izucheniyu i primeneniyu tsifrovoy gumanitaristiki v vysshey shkole [elektronnyy tekst] // Kul'tura i tekhnologii. 2021. Tom 6. Vyp. 2. S. 64-76. DOI: 10.17586/2587-800X-2021-6-2-64-76
16. Drozhashchikh N.V., Bashmakova A.YU. Uchebnyy mul'timodal'nyy slovar' istoriko-kul'turologicheskogo tipa v prepodavanii inostrannogo yazyka // Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Gumanitarnyye issledovaniya. Humanitates. 2021. T. 7. № 1(25). S. 43-61. DOI: 10.21684/2411-197X-2021-7-1-43-61
17. Zakharov N.V. Tezaurusnyy analiz v sovremennykh rossiyskikh shekspirovskikh issledovaniyakh // Inostrannyye yazyki v vysshey shkole. 2021. № 3(58). S. 13-24. DOI: 10.37724/RSU.2021.58.3.002
18. Puchkovskaya A.A., Tret'yakov A.O. Digital Humanities: analiz primeneniya tsifrovyykh tekhnologiy v gumanitarnoy sfere // Kul'tura i iskusstvo. 2018. № 10. S. 1-9. DOI: 10.7256/2454-0625.2018.10.27277
19. Kholopova O.G., Martynova E.P., Konstantinova M.N. Formirovaniye tsifrovyykh kompetentsii obuchaiushchikhsia cherez вовлечение в изучение этнических особенностей Чувашии [Formation of digital competencies of students through involvement in the study of ethnic characteristics of Chuvashia] / N.M. Gur'eva, & T.N. Nikolaeva (Eds.). Razvitie sovremennykh kompetentsii pedagogov i obuchaiushchikhsia cherez изучение i popularizatsiiu traditsionnoi kul'tury narodov Rossiiskoi Federatsii [Development of modern competencies of teachers and students through the study and popularization of the traditional culture of the peoples of the Russian Federation]. Cheboksary: Sreda, 2021. P. 224-228.