

Историческая информатика*Правильная ссылка на статью:*

Бородкин Л.И. Кафедре исторической информатики исторического факультета МГУ 20 лет: новые тренды междисциплинарных исследований // Историческая информатика. 2024. № 3. DOI: 10.7256/2585-7797.2024.3.71592 EDN: HBLEYW URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=71592

Кафедре исторической информатики исторического факультета МГУ 20 лет: новые тренды междисциплинарных исследований

Бородкин Леонид Иосифович

доктор исторических наук

член-корреспондент РАН, профессор, заведующий кафедрой, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (МГУ)

119991, Россия, г. Москва, Ломоносовский проспект, 27, корп. 4, исторический факультет МГУ

✉ borodkin-izh@mail.ru[Статья из рубрики "Колонка главного редактора"](#)**DOI:**

10.7256/2585-7797.2024.3.71592

EDN:

HBLEYW

Дата направления статьи в редакцию:

27-08-2024

Дата публикации:

03-10-2024

Аннотация: Статья посвящена 20-летию создания кафедры исторической информатики исторического факультета МГУ. В ней дается краткий анализ направлений научной работы кафедры в течение второго десятилетия ее существования; тем самым прослеживаются и новые тренды развития исторической информатики – междисциплинарного направления современной исторической науки, которое ведет свою историю с начала 1990-х гг. Истоки этого направления связаны с деятельностью группы по применению математических методов и ЭВМ в исторических исследованиях, сформированной в 1970-х гг. на кафедре источниковедения ее заведующим, акад. И.Д. Ковальченко. По его инициативе в 1991 г. группа стала кафедральной лабораторией исторической информатики, которая в 2001 г. получила статус общефакультетской, а в

2004 г. была преобразована в одноименную кафедру. В статье отмечается, что в 2010-х гг. наступил «Ренессанс квантификации», связанный в основном с ростом интереса к технологиям больших данных, искусственного интеллекта, машинного обучения, искусственных нейросетей. В этой связи важную роль приобретает Data Science, наука о данных, которая рассматривается как раздел информатики, связанный с обработкой, анализом и представлением данных в цифровых форматах. Научная работа кафедры во многом реализуется в ходе выполнения исследовательских проектов, поддержанных российскими фондами. В статье дается краткое описание этих проектов, проведенных на кафедре в 2014–2024 гг. Отмечается, что главная их цель – приращение знания в той или иной области исторической науки (в основном – в экономической и социальной истории России), а также в задачах изучения и сохранения (цифрового) историко-культурного наследия. Большая роль в этих междисциплинарных проектах принадлежит аналитике данных, методам и технологиям исторической информатики.

Ключевые слова:

Московский университет, историческая информатика, кафедра исторической информатики, наука о данных, искусственный интеллект, машинное обучение, аналитика данных, квантификация, культурное наследие, исследовательские проекты

Введение

Историческая информатика в России ведет свою историю с начала 1990-х гг. Истоки нового междисциплинарного направления связаны с деятельностью группы по применению математических методов и ЭВМ в исторических исследованиях, сформированной в 1970-х гг. на кафедре источниковедения исторического факультета МГУ ее заведующим, акад. И.Д. Ковальченко. По его инициативе Ученый совет факультета в 1991 г. принял решение о преобразовании этой группы в кафедральную лабораторию исторической информатики, которая в 2001 г. стала общефакультетской лабораторией (см. ниже). К началу 2000-х годов лаборатория исторической информатики исторического факультета МГУ получила репутацию признанного лидера в области применения новых методов анализа данных и информационных технологий в исторических исследованиях и образовании в университетах России и стран СНГ. На базе лаборатории в 1992 г. была учреждена Ассоциация «История и компьютер» (АИК), объединившая десятки историков России и ряда стран ближнего зарубежья, применявших новые методы и технологии в исторических исследованиях и образовании.

Московский ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции
и ордена Трудового Красного Знамени
государственный университет имени М. В. Ломоносова

ПРИКАЗ

29. 6 2001.

№ 363

Тип. МГУ. 3377-92-68 806

Г:

Г:

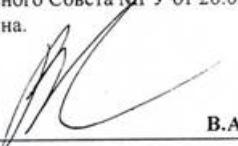
В соответствии с решением Ученого Совета Московского университета
от 26 февраля 2001 г. (протокол № 1)

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Преобразовать лабораторию исторической информатики кафедры источниковедения исторического факультета в общефакультетскую лабораторию исторической информатики, сохранив общую численность и фонд оплаты труда.
2. Назначить заведующим лабораторией профессора кафедры источниковедения, доктора исторических наук Бородкина Леонида Иосифовича.
3. Внести соответствующие изменения в структуру исторического факультета и Московского университета.

Основание: выписка из протокола № 1 Ученого Совета МГУ от 26.02.2001,
личное заявление Л.И. Бородкина.

Ректор
Московского университета
академик


В.А. Садовничий

ПРОЕКТ ПРИКАЗА ВНОСИТ:

Декан Исторического факультета,
профессор С.П. Карапов

«29» 06 2001 г.



СОГЛАСОВАНО:

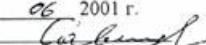
Проректор МГУ В.И. Трухин

27 06 2001 г. 

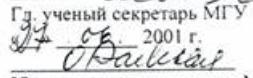
Управление кадров МГУ

26 06 2001 г. 

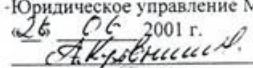
Планово-финансовое управление МГУ

26 06 2001 г. 

Гл. научный секретарь МГУ

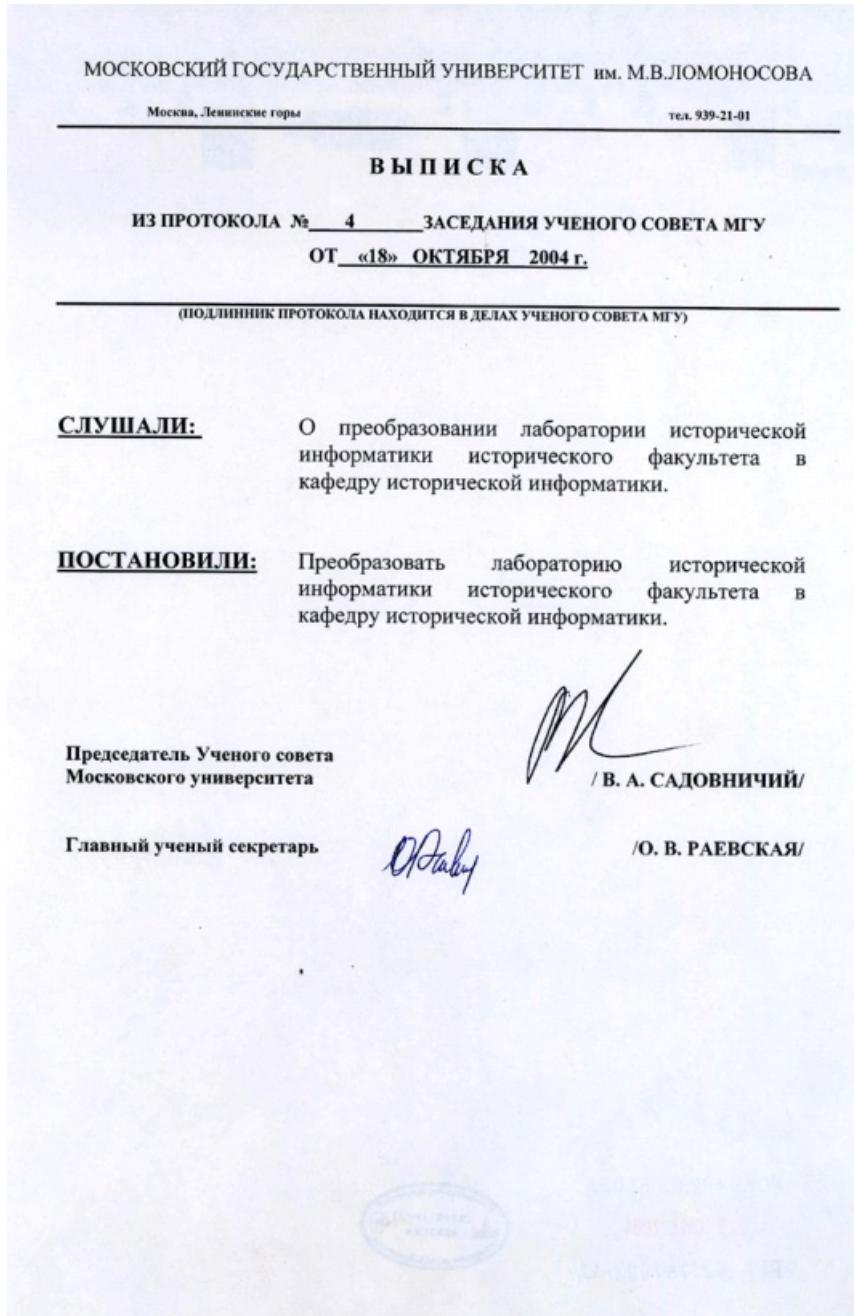
27 06 2001 г. 

Юридическое управление МГУ

26 06 2001 г. 

Копия приказа ректора Московского университета (29.06.2001)

А в 2004 г. приказом ректора МГУ лаборатория исторической информатики была преобразована в одноименную кафедру (см. ниже). В текущем, 2024 году кафедра отмечает своё 20-летие. Анализ направлений деятельности кафедры исторической информатики в первом десятилетии представлен в публикации 2014 г. [1]. В данной статье дается краткий обзор новых направлений научных исследований, развивавшихся на кафедре во втором десятилетии (в 2014-2024 гг.). Что касается учебно-методической работы кафедры, то она охарактеризована в недавно опубликованной статье [2].



Копия выписки из протокола заседания Ученого совета МГУ (18.10.2004)

**Новые направления научной работы кафедры, новые методологические подходы
в исторической информатике**

К 2004 г., когда на историческом факультете открылась кафедра исторической информатики, на ряде факультетов Московского университета уже существовали кафедры «отраслевой» информатики. Этот процесс продолжался и в последующие годы. Сегодня в структуре факультетов МГУ можно видеть, кроме кафедры исторической информатики, кафедру экономической информатики, кафедру правовой информатики, информационного и цифрового права, кафедру картографии и геоинформатики и т.д. В МГУ есть образовательные программы по бизнес-информатике. С 2002 г. в Московском университете существует факультет биоинженерии и биоинформатики. Как отмечается на сайте этого факультета, одной из отличительных черт специальности «биоинженерия и биоинформатика» является «существенное увеличение объема преподавания информатики, как в общем курсе, так и в рамках специализированных курсов по биоинформатике». Это неудивительно, т.к. информатика – фундаментальная наука, а

развитие фундаментальных исследований является основным вектором развития науки на всех факультетах МГУ (что вполне сочетается с современным трендом на популяризацию научного знания в условиях цифровой трансформации науки и образования).

Отметим две основные тенденции развития науки, связанные с интеграцией и дифференциацией научного знания. Первая из них определяется расширением поля междисциплинарных (и – шире – полидисциплинарных) исследований; вторая тенденция отражает, в частности, потребности каждой научной области в разработке специализированного инструментария, ориентированного на углубление научного знания именно в данной области. Таким образом, процессы дифференциации противостоят в определенной степени размыванию дисциплинарных рамок, сохраняя «дисциплинарное ядро» соответствующей области науки. Это обстоятельство объясняет наличие кафедр и лабораторий «отраслевой» информатики в составе ряда факультетов и институтов, нацеленных на приращение знаний в предметно-ориентированных областях.

Так, в исторических исследованиях информационная база может включать источники различных типов и видов, содержащих тексты, статистические материалы, графические, картографические и изобразительные источники, научно-техническую документацию, кинофотофонодокументы и т.д. Обработка и анализ данных таких источников требуют источниковедческого исследования, использования специализированных источнико-ориентированных методов и технологий, адекватной интерпретации полученных с помощью этих инструментов содержательных результатов. Очевидно, «пересечение» этих задач исторической информатики с задачами «отраслевых информатик» других гуманитарных наук невелики, хотя отдельные точки пересечения имеются (в основном речь идет о методах работы с текстами и с источниками, характеризующими объекты культурного наследия). В большей мере можно говорить о взаимодействии исторических исследований с рядом социальных наук (например, с экономической наукой). Конечно, существуют задачи развития цифровой инфраструктуры исследований и образования, цифровых платформ, общих для ряда областей гуманитарного знания; эти задачи имеют в основном технологический характер. Что же касается основных направлений исследовательской работы кафедры, то они связаны с приращением научного (исторического) знания на базе используемых методов и технологий. Это естественно: ведь наша «среда обитания» – это профессиональное историческое сообщество, прежде всего исторический факультет МГУ, на кафедрах которого работают более 250 историков. Наши сотрудники и аспиранты защищают кандидатские и докторские диссертации по историческим специальностям, в основном по специальности «Историография, источниковедение и методы исторического исследования», публикуют свои работы в ведущих исторических журналах, а также в профильном междисциплинарном журнале «Историческая информатика» (включенном в список ВАКовских периодических изданий, публикации в которых принимаются в диссоветах МГУ). Разумеется, указанная направленность кафедральных исследований вовсе не исключает участия наших сотрудников в конференциях и изданиях сообществ Digital Humanities.

Следует подчеркнуть, что междисциплинарный характер исторической информатики заложен уже в названии этого направления. Научные исследования кафедры можно охарактеризовать в первую очередь следующими уже сложившимися направлениями математических методов и цифровых технологий исторической информатики:

- развитие теоретико-методологических аспектов исторической информатики;

- создание и использование историко-ориентированных баз данных;
- оцифровка источников различных видов в ходе выполнения исследовательских проектов; разработка историко-ориентированных тематических цифровых ресурсов;
- создание коллекций электронных текстов; компьютеризованный анализ описательных источников;
- компьютеризованная статистическая обработка и анализ массовых исторических источников;
- компьютерное моделирование исторических процессов и явлений;
- компьютеризованный анализ визуальной информации;
- 3D моделирование и виртуальная реконструкция объектов историко-культурного наследия; применение VR/AR технологий;
- создание исторических ГИС-карт; ГИС-приложения в исследованиях пространственных аспектов исторических процессов.

Применение в исследовательских проектах кафедры этих методов и технологий во втором десятилетии ее существования позволило существенно продвинуть изучение ряда актуальных проблем экономической и социальной истории России XIX-XX вв., а также задач изучения и цифрового сохранения ее историко-культурного наследия. Подробнее об этом пойдет речь во второй части статьи.

Какие новые тенденции в развитии теоретических и методологических направлений исторической информатики характеризуют работу кафедры во втором десятилетии?

Куда направлялся «Квантитативный поезд»? К станции «Data Science»

Начать можно с направления, которое, по сути, дало импульс развитию исторической информатики в России на рубеже 1980-х – 1990-х гг. Речь идет о компьютеризированном анализе массовых источников, развивавшемся с 1960-х гг. в рамках *квантитативной истории*. Драматичная эволюция квантитативной истории, испытавшей в 60-х - 80-х гг. периоды подъема, пика 70-х гг. и последующей стабилизации, в 90-х гг. оказалась «в тени» новых методологических подходов, связанных с доминированием постмодернистской парадигмы (об этом см., например, в [\[3\]](#),[\[4, с.1-3\]](#)). Широко известное высказывание Э. Ле Руа Ладюри, сделанное им в 1973 г., о том, что "история, которая не является квантфицируемой, не может претендовать на то, чтобы считаться научной" [\[5, р. 15-22\]](#), практически перестало цитироваться к 1990-м гг.

При этом в российских публикациях в изданиях АИК работы по статистическому анализу данных исторических источников по-прежнему занимали видное место, секции по квантитативной истории на наших конференциях оставались популярными, а обучение студентов истфака МГУ методам матстатистики занимало (и занимает сегодня) целый семестр, включая также практическую работу с программным статистическим обеспечением.

Однако в целом атмосферу в этом отношении отражает эпизод, характерный для 90-х гг.

В 1993 г. в результате сотрудничества лаборатории исторической информатики истфака МГУ, АИК, объединения Мосгорархив - с одной стороны, и Международной ассоциации «History and Computing» (АНС), Института истории общества Макса Планка (Германия) - с

другой стороны, был инициирован издательский проект «Десять новых учебников по историческим дисциплинам», который был реализован в 90-х гг. при активном участии Президента АНС проф. Манфреда Таллера. Отметим, что именно в этой серии был опубликован наш первый учебник по исторической информатике [\[6\]](#). Большая часть этих книг имела характер монографий. Одна из рецензий на книги этой серии была опубликована в журнале *American Historical Review* (February 1998, p. 234), в ней содержится любопытный пассаж, касающийся применения количественных методов и компьютерных технологий в книгах этой серии: "Хотя авторы верят, что они находятся на острие "современных" (modern) компьютеризованных методологий, фактически они сели на квантитативный поезд, который покинул станцию "Запад" пару десятков лет назад и затем затерялся, чтобы возникнуть теперь в русских степях".

С другой стороны, к этому же времени относится и высказывание Дж. Веллинга, известного голландского историка, задавшего в ходе одной из конференций АНС риторический вопрос: «Однако, имеются ли основания говорить о том, что историк все еще гораздо более рассказчик (story-teller) чем ученый, а квантитативизация занимает периферийное место в профессии историка?» [\[7, p. 9,11\]](#).

Впрочем, вопрос о местонахождении в 80-х - 90-х гг. "квантитативного поезда", пересекавшего просторы постмодернизма, являлся в те годы дискуссионным - в обзорной работе Д. Обервиллера (1997 г.) делался вывод о справедливости заключения Э. Джонсона [\[8\]](#) о том, что "квантитативная история нашла в конце концов свой дом в Германии" [\[9\]](#). На наш взгляд, навязанный нам образ поезда просто неадекватен; например, в течение как минимум шести десятилетий в ряде стран успешно развивается клиометрика, которая вносит заметный вклад в развитие экономической истории.

Отметим, что с 90-х гг., когда писалась упомянутая рецензия, прошло почти три десятилетия, но исследования в русле квантитативной истории, использование компьютеризованного статистического анализа данных исторических источников в России не снижали своего уровня. Об этом можно судить, например, по материалам серийного издания АИК «Круг идей» (1990-е – 2010-е гг.) или по материалам рубрики «Квантитативная история» в журнале «Историческая информатика»: эта рубрика является одной из самых активных на протяжении всего периода существования журнала.

Возвратимся к упомянутой рецензии, пренебрежительно оценившей возникновение «квантитативного поезда в русских степях». Надо признать - немало историков так же скептически оценивали перспективы квантитативной истории в те годы. «Это было навсегда, пока не кончилось». Что изменилось в отношении к квантитативизации, применению статистических методов историками (и в целом – в социально-гуманитарных науках) в начале XXI века? Можно сказать, что в 2010-х гг. наступил «Ренессанс квантитативации», связанный в основном с резко возросшим интересом к технологиям больших данных, искусственного интеллекта, машинного обучения, искусственных нейросетей и т.д. Сегодня в фокусе внимания современных прикладных наук - *Data Science* (DS), наука о данных, которая рассматривается как раздел информатики, связанный с обработкой, анализом и представлением данных в цифровых форматах. В основе DS - статистические методы, интеллектуальный анализ данных, приложения искусственного интеллекта для работы с данными. На текущем этапе DS как академическая дисциплина является, пожалуй, наиболее востребованной в университетах различных стран.

Кафедра исторической информатики оказалась подготовленной к этому «дата-центричному повороту», который в применении к исторической информатике означает с одной стороны, активную проработку вопроса об особенностях данных исторических источников, их классификации в контексте цифровой трансформации науки [\[10\]](#), а также в рамках концепций Big Data применительно к данным исторических исследований, FAIR и Open Data (см., напр., портал "The road to FAIR: FAIR principles for the Social Sciences and Humanities" <https://roadtofair.hypotheses.org/327>). С другой стороны, в течение второго десятилетия деятельности кафедры разрабатывались концепции Historical Data Science – как в плане теоретических подходов, так и практических приложений. Эта проблематика по инициативе кафедры и при ее активном участии нашла отражение в программах двух Всероссийских конференций с международным участием, организованных историческим факультетом МГУ и АИК и проведенных в последние годы: в 2020 г. это была XVII конференция АИК "Исторические исследования в контексте науки о данных: информационные ресурсы, аналитические методы и цифровые технологии" [\[11\]](#), а в 2022 г. XVIII конференция АИК называлась «Историческая информатика как Historical Data Science» [\[12\]](#). В 2023 г. в журнале «Историческая информатика» появилась рубрика «Искусственный интеллект и наука о данных».

Новый поворот коснулся и учебной работы кафедры. В 2014-2024 гг. в учебный план специализации кафедры были введены новые курсы и спецкурсы, содержащие различные аспекты Data Science. С 2021/2022 г. все студенты интегрированной магистратуры истфака МГУ слушают общефакультетский курс «Наука о данных и искусственный интеллект», который реализует кафедра исторической информатики. В июне 2024 г. уже в 4-й раз состоялась ежегодная Школа по исторической информатике, организаторами которой являются исторический факультет МГУ и АИК. Большинство лекторов и преподавателей мастер-классов – сотрудники кафедры исторической информатики, ядро программы включает тематику аналитики данных и искусственного интеллекта в исторических приложениях [\[13\]](#).

Эта тематика получила в последние годы отражение в ряде методологических и историографических публикаций сотрудников кафедры (см., напр., [\[14\]](#),[\[15\]](#)), а также в конкретно-исторических исследованиях [\[16\]](#),[\[17\]](#).

В течение рассматриваемого периода сотрудники кафедры опубликовали две авторских монографии:

Бородкин Л. И. Моделирование исторических процессов: от реконструкции реальности к анализу альтернатив. – Алетейя С.-Петербург, 2016. – 306 с.

Гарскова И. М. Историческая информатика: эволюция междисциплинарного направления. – Санкт-Петербург: Алетейя, 2018. – 408 с.

Сотрудники кафедры – соавторы недавно опубликованной коллективной монографии:

Антопольский А.Б., Бонч-Осмоловская А.А., Бородкин Л.И., Володин А.Ю. и др. Цифровые гуманитарные исследования. – Красноярск: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Сибирский федеральный университет. 2023. – 272 с.

Важным результатом многолетнего сотрудничества кафедры исторической информатики с коллегами из Цзилиньского университета (Китай) являются переводы монографий преподавателей кафедры на китайский язык и их публикация в ведущем китайском

издательстве по социально-гуманитарным наукам (社会科学文献出版社 *SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS CHINA*). Речь идет об издании в 2017-2022 гг. шести монографий сотрудников кафедры, опубликованных ранее на русском языке: *Бородкин Л. И., Коновалова А. В. Российский фондовый рынок в начале XX в.: факторы курсовой динамики.* — Санкт-Петербург: Алетейя, 2010; *Бородкин Л.И., Валетов Т.Я. и др. Не рублем единым: Трудовые стимулы рабочих-текстильщиков дореволюционной России.* — М., РОССПЭН, 2010; *Володин А. Ю. История фабричной инспекции в России, 1882-1914 гг.* — М., РОССПЭН, 2009.; *Саломатина С. А. Коммерческие банки в России: динамика и структура операций, 1864-1917 гг.* — М., РОССПЭН, 2004.; *Измельцева Т. Ф. Россия в системе европейского рынка. Конец XIX – начало XX в. Опыт количественного анализа.* — М., Изд-во Московского университета. 1991.; *Бородкин Л. И. Многомерный статистический анализ в исторических исследованиях.* — М., Изд-во Московского университета, 1986.

Исследовательские проекты кафедры

Научная работа кафедры во многом реализуется в ходе выполнения исследовательских проектов, поддержанных российскими фондами. Ниже дается краткое описание проектов, проведенных на кафедре в 2014–2024 гг. Ряд этих проектов реализован с привлечением коллег из других вузов и факультетов МГУ; ниже указаны участники проектов, являющиеся сотрудниками, аспирантами, студентами кафедры. Отметим, что главная цель проектов кафедры – приращение знания в той или иной области исторической науки, в задачах изучения и (цифрового) сохранения историко-культурного наследия. Большая роль в этих междисциплинарных проектах принадлежит аналитике данных, методам и технологиям исторической информатики. Проекты перечислены в хронологическом порядке.

- Проект «Виртуальная реконструкция московского Страстного монастыря (середина XVII – начало XX вв.: анализ эволюции пространственной инфраструктуры на основе методов 3D)», поддержан грантом РНФ (2014 – 2015 гг.). Руководитель: Бородкин Л.И. Участники НИР: Жеребятьев Д.И., Остапенко М.Ю., Валетов Т.Я., Мироненко М.С., Мишина Е.М.

Проект был направлен на создание виртуальной реконструкции Страстного монастыря и исторической городской застройки центра Москвы, конкретно - Страстной площади, возникшей в XVII в. вокруг Страстного девичьего монастыря, который был уничтожен в 1930-х гг. Анализ эволюции рассматриваемой пространственной инфраструктуры проводился на основе комплекса верифицируемых источников, характеризующих объекты реконструкции на нескольких временных срезах, с учетом социального контекста монастырской жизни и изменявшейся архитектурной среды Страстной площади. Построенная компьютерная реконструкция трехвековой эволюции монастырского комплекса и исторической городской застройки Страстной площади показывает те новые возможности в развитии исторической урбанистики, которые открылись перед историками в контексте визуального, пространственного и цифрового поворотов в структуре исторического знания. Полученные результаты представлены в открытом доступе на сайте кафедры, что дает возможность пользователю ознакомиться с источниковой базой исследования и построенной виртуальной реконструкцией, представленной с помощью современных средств 3D визуализации, включая цифровое видео обзора монастырского комплекса на ранних и поздних временных срезах, визуальные эффекты дополненной реальности и т.д. Этот ресурс нашел активное применение в различных образовательных программах.

- Проект «Адаптация и создание WEB версии 3D модели Страстного монастыря и

Страстной площади на временных срезах XVII – начала XX веков в единой информационной среде» поддержан грантом фонда «История Отечества» (2017 г.). Руководитель: Бородкин Л.И. Участники НИР: Гарскова И.М., Жеребятьев Д.И., Ильяшенко В.А., Мироненко М.С.

В центре работ по проекту была адаптация технологий виртуальной и дополненной реальности (VR/AR) для создания новых возможностей валидации/верификации результатов построенной ранее виртуальной реконструкции Страстного монастыря, углубления возможностей репрезентации и визуализации этих результатов. И на этом этапе исследование проводилось кафедрой исторической информатики совместно с лабораторией математического обеспечения имитационных динамических систем (МОИДС) механико-математического факультета МГУ. В качестве дополнительной возможности «погрузиться» в историческое прошлое были созданы исторические панорамы для использования их в планшете или смартфоне. Появилась возможность изучения исторической застройки Страстной площади и монастыря с помощью VR/AR и первой версии реконструкции, когда ранее существовавшие элементы исторической застройки "вырастали" на месте сегодняшнего городского ландшафта. Разработанные в МГУ шлем виртуальной реальности и специальные средства отслеживания движений пользователя, работающие совместно с панорамной системой виртуальной реальности позволяют осуществить виртуальный тур по центру исторической Москвы с максимально возможной степенью «погружения» в историческую городскую среду. Результаты проекта представлены на федеральном историко-документальном просветительском портале Российского исторического общества (РИО).

- Проект «Формирование рынка банковского капитала в Российской империи, 1874-1913 гг.: базы данных, статистический анализ, геоинформационные технологии» поддержан грантом РФФИ.(2016 - 2017 гг.). Руководитель: Саломатина С.А. Участники НИР: Валетов Т.Я., Кулenkova E.A., Тужилина Е.Д., Френкель О.И.

Проект был посвящен интеграционным процессам в развитии банковских рынков Российской империи с 1860 по 1914 гг. Через изучение этих процессов можно оценить уровень развития финансовой системы страны в целом, ее возможности вносить вклад в экономическое развитие. Интеграцию рынков изучают через процесс выравнивания цен активов на разных рынках, в нашем случае это было сделано через цены кредитов, или кредитные ставки. Чем меньше эта разница, тем лучше перераспределяются ресурсы, тем больший вклад банковская система вносит в экономическое развитие. Главным результатом проекта является статистически доказанный процесс выравнивания и снижения кредитных ставок по России от 1874 г. к 1913 г. При устойчивом снижении мер разброса средние ставки были 9,3% в 1874 г.; 7,8% в 1897 г.; 7,6% в 1913 г. Интеграционные процессы проходили на фоне значительного расширения банковских рынков, роста и демократизации клиентуры, хотя до их завершения еще было далеко.

- Проект «История и статистика внешней торговли России, 1897-1916» поддержан грантом РГНФ. (2016 - 2017 гг.). Руководитель: Валетов Т.Я.

Результаты проекта включают описание нового интернет-ресурса, содержащего подробные данные о статистике внешней торговли Российской империи за указанный период. Ресурс содержит электронные таблицы о размере экспорта и импорта на протяжении данного периода, а по некоторым параметрам и за более долгий срок. В частности, впервые составлены сводные динамические ряды о сумме внешней торговли со всеми учтенными странами и регионами за весь период регистрации (с 1827 г.). Разбираются проблемы источника. Подробно описаны размещаемые в проекте

статистические данные, рассмотрена структура представленных на сайте таблиц. Создание данного цифрового проекта является начальным этапом подготовки издания сводной статистики внешней торговли Российской империи. Эта статистика публиковалась ежегодно, а ее изучение требует обращения к динамическим рядам.

- Проект «Историческая наука в контексте «цифрового поворота»: информационные технологии и актуальные исследовательские практики» поддержан грантом РФФИ. (2017-2019 гг.). Руководитель А.Ю.Володин.

В проекте изучались методологические возможности цифровой трансформации в современном историческом исследовании. На основе подхода к исследовательским практикам как примитивам проводился анализ онлайн-исследования по международной модели DiMPO (Цифровые методы, практики и онтологии). Рассмотрены современные подходы к определению исследовательских практик, проведена систематизация собранных в рамках онлайн-исследования данных о том, какими электронными ресурсами и как пользуются ими на данном этапе историки. Рассматриваемая проблема практического использования электронных ресурсов и возникающих с ними новых цифровых практик требует пристального внимания историков, прежде всего, с точки зрения источниковедческой, ведь необходимо дать взвешенную оценку и сформулировать принципы, которыми исследователи смогут пользоваться при обращении к цифровым форматам (файлам) и электронным копиям исторических источников. Вместе с тем с методологической точки, формируется эмпирически обоснованная классификация технологий и инструментов, позволяющих использовать всю полноту возможностей современных онлайн-технологий и форматов хранения данных в контексте тенденций dataфикации.

- Проект «Роль коммерческих банков и железных дорог в развитии торговли сельскохозяйственными товарами в России во второй половине XIX в. (по статистическим и картографическим источникам Центрально-Черноземного района)» поддержан грантом РФФИ (2018 – 2019 гг.). Руководитель: Саломатина С.А. Участники НИР: Гарскова И.М., Парфирьев Д.С., Валетов Т.Я., Ивакин В.Я.

Проект изучает влияние инфраструктуры сферы услуг (комерческих банков и железных дорог) на экономическое развитие аграрного региона Российской империи во второй половине XIX века. Этот вопрос анализируется на примере Центрального Черноземья, где тогда наблюдались длительные периоды неблагоприятной экономической конъюнктуры. Для исследования был создан новый массив архивных и опубликованных источников о коммерческих банках, железнодорожных перевозках сельскохозяйственных товаров и об урожае основных зерновых культур. Особое внимание было уделено статистическим и картографическим источникам. В проекте используются корреляционный анализ, сетевой и геоинформационный анализ, а также анализ визуальных источников. В результате делается вывод о том, что в Центральном Черноземье в целом в 1874-1901 гг. были достаточно тесно взаимосвязаны аграрное производство, перевозки сельскохозяйственной продукции и банковский кредит, связанный с сельским хозяйством. В то же время, ситуация в разных районах варьировалась: были территории с достаточно развитой инфраструктурой (Орловская губерния на Рижско-Орловской магистрали к западным границам), районы с недостаточной плотностью железнодорожной сети (Курская и Воронежская губернии), а также районы, где не удалось создать банковскую систему в том объеме, чтобы стало заметным ее участие в обслуживании существенного товаропотока (Рязанская и Тамбовская губернии на Рязанско-Уральской магистрали и прилегающих к ней ветках подвоза с востока к Москве, а также Тульская губерния). В дополнение к этому бурный

рост кредита по всему Центральному Черноземью в 1890-е гг. отставал от роста интенсивности железнодорожных перевозок, создавая у современников ощущение недостатка кредита в аграрных районах.

- Проект «Пространственная реконструкция исторического ландшафта Белого города Москвы XVI - XVIII вв. (с использованием современных информационных технологий)» поддержан грантом РФФИ. (2019 – 2020 гг.). Руководитель: Бородкин Л.И. Участники НИР: Жеребя́тьев Д.И., Тришин И.Г., Мироненко М.С.

В ходе решения задач полидисциплинарного проекта была сформирована источниковая база исследования, оцифрован собранный материал, проведен его сравнительный источниковедческий анализ. Цифровые технологии используются в проекте для виртуальной реконструкции исторического ландшафта Белого города и основных (доминантных) элементов его застройки XVI - XVIII вв., а также для создания иммерсивных VR-эффектов «погружения» пользователя в воссозданную виртуальную среду. Предлагаемая впервые виртуальная реконструкция исторического ландшафта Белого города позволяет оценить роль антропогенного фактора, выявить влияние расширяющейся городской застройки на эволюцию его рельефа и доминантных построек. Исходя из состояния источников, в качестве основного временного среза в созданных реконструкциях берется вторая половина XVIII века, однако в целом ряде случаев рассматриваются и более ранние срезы. На основе сформированной источниковой базы были решены следующие задачи: создание базы данных по материалам о сооружениях изучаемой территории Белого города; создание виртуальной реконструкции рельефа изучаемой территории Белого города; создание виртуальной реконструкции доминантных объектов исторической застройки Белого города (Ивановский монастырь, храмы, палаты, строения городских усадеб); размещение (координатная привязка) реконструированных объектов на воссозданном рельефе; размещение исторической парцелляции Белого города на воссозданном рельефе. Особенности рельефа тщательно учитывались в ходе построения виртуальной реконструкции Ивановского монастыря – основного доминантного объекта (ансамбля) на территории Белого города, расположенного на Ивановской горке. Созданная визуализация 3D-моделей строений монастыря и всего комплекса в целом воспроизводит облик монастыря XVIII века, который радикально изменился после Отечественной войны 1812 г. На сайте кафедры представлен цифровой ресурс, созданный по результатам проекта (включая возможность виртуального тура по территории Белого города XVIII в.).

- Проект «Эволюция коммерческих банков Российской империи, 1860-1913: новые концепции, данные, методы» поддержан грантом РФФИ (2020 – 2022 гг.). Руководитель: Саломатина С.А. Ответственный исполнитель: Гарскова И.М. Участники НИР: Божинов А.Б., Валетов Т.Я., Ивакин В.Я.

В этом проекте велась работа по пяти направлениям. Во-первых, анализировался дискурс XIX в. о недоразвитой российской банковской культуре. Однако с современной точки зрения эти тексты XIX в. основаны на теории кредита, которая в XX в. была отвергнута как ложная, поэтому оценки, содержащиеся в этих текстах, нуждаются в корректировке. Во-вторых, была сделана попытка с точки зрения современной науки посмотреть на советскую историографию финансового капитала. В итоге делается вывод, что те явления, которые в советской историографии назывались «финансовым капиталом», в современной литературе трактуются как специфика управления массовой распыленной акционерной собственностью в исторических условиях конца XIX – начала XX вв., когда банки были намного лучше приспособлены для обеспечения связей компаний с финансовыми рынками, чем другие институты финансового посредничества.

В-третьих, изучалось влияние всей системы коммерческих банков на экономический рост Российской империи в 1860–1913 гг. Для этого создана новая полная коллекция данных по кредитам, депозитам и активам всех банков такого типа. По результатам регрессионного анализа делается вывод, что банковская система страны была одним из факторов экономического роста, хотя и не единственным и не решающим. В-четвертых, специальный раздел проекта был посвящен кризису 1880-х гг., самому серьезному в истории российских банков. Для уточнения его причин не хватало данных об операциях всех городских общественных банков и обществ взаимного кредита в 1880-е г. Однако теперь такой массив данных был создан в этом проекте. Его анализ показал, что сокращение системы городских банков было особенно резким и глубоким. Причинами этого стали накопившиеся безнадежные кредиты, слабая финансовая устойчивость и отсутствие должного контроля со стороны городских дум и министерства финансов. В-пятых, анализировалась динамика товарно-денежных потоков Российской империи с 1860-х до 1890-х гг. методами статистического, сетевого и геоинформационного анализа по материалам статистики коммерческих переводов Государственного банка Российской империи. В результате выявлено существование высшего (перераспределяющего) сегмента платежной сети («двойная звезда» Санкт-Петербурга и Москвы), переориентация региональных потоков в 1870-е гг. под товарный вывоз на запад по сети основных железных дорог и, противоположный процесс, усиление товарно-денежных оборотов на близких расстояниях (развитие «на местах») в 1890-е гг.

- Проект «Роль Транссибирской магистрали в развитии инфраструктуры, экономики и социально-демографического потенциала восточных районов позднеимперской России» поддержан грантом Русского географического общества (РГО) (2021-2022 гг.). Руководитель: Бородкин Л.И. Участники НИР: Гарскова И.М., Валетов Т.Я. Алёткина Е.Ю., Зюзин К.А., Мироненко М.С.

Аналитическая часть работы по проекту была связана с анализом процесса разработки плана строительства Транссиба и его реализации, развитием инфраструктуры, экономики и социально-демографического потенциала Сибири и Дальнего Востока, развитием внешней торговли с Китаем (в начале XX в.). Исследованы малоизученные аспекты переселенческой деятельности, активизировавшейся в 1900 – 1903 гг., когда фокус внимания в работе КСЖД сместился на реализацию переселенческой политики. Важной составляющей проекта была работа по созданию картографического Web-ресурса «Транссибирская магистраль» и разработка трехмерной цифровой карты Транссибирской магистрали. Новым направлением использования технологий 3D-моделирования в проекте была виртуальная реконструкции объектов культурного наследия, представленных в инфраструктуре Транссибирской магистрали начала XX века. По данным ежегодных выпусков Статистического сборника Министерства путей сообщения реконструирована погодовая динамика пассажироперевозок по Сибирской железной дороге Забайкальской железной дороге Уссурийской железной дороге в 1902–1914 гг.

Созданная онлайн-ГИС позволяет работать в нескольких режимах – интерактивном, табличном (с описанием источников базы), а также в режимах редактирования информации в базе облачного хранилища либо в ограниченном режиме ввода или загрузки данных. Используется набор векторных и растровых данных, трансформированных для работы в современной системе координат: исторические карты и схемы, спутниковые снимки в виде мозаик и фрагментов изображений, полученных через доступные геосервисы (Google, Yandex, Bing). Доступны также цифровые слои, сгенерированные и отредактированные на основе оцифровки исторических и современных карт разных масштабов. На сайте кафедры представлен цифровой ресурс,

созданный по результатам проекта.

- Проект «Эволюция неравенства доходов и имущества населения России: от Великих реформ до "Великого перелома" в региональном измерении (статистический и геоинформационный анализ)» поддержан грантом РНФ. (2021 – 2022 гг.). Руководитель: Бородкин Л.И. Участники НИР: Гарскова И.М. Алёткина Е.Ю., Мироненко М.С.

Проект внес в свой вклад в ведущуюся в течение последних десятилетий полемику о степени экономического неравенства в позднеимперской России и в Советской России в годы нэпа. Акцент был сделан на сравнительном анализе оценок дифференциации доходов и имущества населения в региональном разрезе и в различных отраслях экономики, в различных социальных группах. Источниковая база включала релевантные данные по Сибири, Уралу, ЦПР и в целом по стране. Эти данные охватывали статистические материалы о зарплате рабочих и служащих в ведущих отраслях промышленности, на транспорте, в сельском хозяйстве. Использовались децильные коэффициенты, значения индекса Джини и другие измерители неравенства. В частности, в исследованиях по проекту получены сравнительные оценки дифференциации зарплаты промышленных рабочих России до Первой мировой войны, в 1914-1916 гг. и в годы нэпа. Показано, что политика регулирования зарплаты промышленных рабочих в 1920-х гг. проводилась в целом в соответствии с курсом на ее выравнивание, в условиях определенного противостояния хозорганов и профсоюзов. Степень дифференциации зарплаты промышленных рабочих в годы нэпа была существенно ниже, чем в предвоенный период (и в годы Первой мировой войны), и при этом она снижалась во второй половине 1920-х гг. Проведено сравнение полученных результатов с историографическими оценками экономического неравенства. На сайте кафедры представлен цифровой ресурс, созданный по результатам проекта.

- «Виртуальная реконструкция исторических усадебных комплексов Подмосковья». Это совместный проект Главного архивного управления Московской области и исторического факультета МГУ в рамках договора о сотрудничестве. (2016-2024 гг.). Руководитель: Л.И. Бородкин. Участники: Д.И. Жеребятев, М.С. Мироненко, студенты и аспиранты кафедры: Д.И. Кондрашева, С.А. Корсаков, Е.О. Корсакова, Т.В. Маландина, С.А. Мамонова, Д.А. Пимонова, С.А. Пашевеля, А.П. Салоид, К.Э. Сорокина, А.О. Соловьев, И.Г. Тришин, А.О. Халкечова и др.

Основная задача проекта – создание виртуальных реконструкций руинированных подмосковных исторических усадеб XVIII – начала XX вв. с использованием современных технологий 3D-моделирования, на основе архивных материалов. Архивисты Подмосковья оказывают помощь студентам исторического факультета МГУ в выявлении, отборе и выдаче электронных копий проектно-реставрационной документации и текстовых документов для воссоздания аутентичного облика исторических усадеб Подмосковья в трехмерной среде. Особое внимание в каждой из работ проекта уделяется источниковедческому анализу, а также реконструкции истории усадьбы и ее владельцев. К 2024 г. завершена работа по созданию виртуальных реконструкций 12 усадеб XVIII – начала XX в., половина из которых являются объектами культурного наследия федерального или регионального значения. По результатам проекта студентами опубликованы 10 статей в журналах из перечня ВАК. На сайте кафедры представлен цифровой ресурс, созданный по результатам проекта.

В большинстве случаев на базе завершенного проекта формируется проблемно-ориентированный цифровой ресурс, который может включать различные датасеты: статистические материалы, тексты, картографические материалы (включая ГИС-карты),

результаты визуализации виртуальных реконструкций объектов историко-культурного наследия и т.д. При этом речь идет как об исходных источниковых материалах, так и о результатах исследования, представленных на сайте кафедры (<http://www.hist.msu.ru/Departments/Inf/activity.htm>). На данный момент это коллекция тематических цифровых ресурсов; ближайшая задача – сделать информационную систему, объединяющую их в единый ресурс. Тем самым будет решена задача вторичного использования этих оцифрованных материалов, обеспечен открытый доступ к ним.

Завершая тему междисциплинарного направления работы кафедры, упомянем участие ее сотрудников в работе междисциплинарных научно-образовательных школ (НОШ) Московского университета. В течение последних семи лет Л.И. Бородкин, Д.И. Жеребяев и М.С. Мироненко (а также ряд аспирантов и магистрантов кафедры) принимают участие в работе НОШ «Математические методы анализа сложных систем», в рамках одного из стратегических проектов: «Математическое и программное обеспечение технологий виртуальной и смешанной реальности». Работа ведется на базе VR-центра МГУ, который был открыт при участии исторического факультета (в составе пяти факультетов МГУ), М.С. Мироненко – ответственный исполнитель VR-центра МГУ (<https://vrmsu.ru/>) (<https://vrmsu.ru/proekt/istoricheskaya-rekonstrukcziya-landshafta-beologo-goroda-moskvy/>) Сотрудники кафедры разрабатывают методологию применения технологий виртуальной и дополненной реальности в историко-культурных исследованиях, музейной практике, популяризации истории науки. В 2020-2024 гг. на различных площадках были представлены более 20 презентаций, отражающих результаты этой работы.

Отметим, что популяризация достижений исторической информатики – одно из прикладных направлений работы кафедры. В течение 10 лет сделано более 60 выступлений в рамках различных программ радио и телевидения, на площадках цифровых медиа, на страницах газет и журналов.

* * *

Заглядывая в обозримое будущее нашего научного направления (в горизонте следующего десятилетия), думается, что это будущее – позитивное, востребованность исторической информатики должна возрастать как в плане расширения возможностей исторической информатики в пространстве исторической науки, так и в плане междисциплинарной подготовки наших студентов (в процессе дальнейшей цифровой трансформации науки и образования). В основе подходов к развитию научных и образовательных проектов кафедры будут по-прежнему принцип фундаментальности научного знания и ориентация на подготовку историков-аналитиков, способных к эффективной работе в изменяющихся условиях, в новой цифровой среде.

Автор благодарен коллегам, сотрудникам кафедры исторической информатики исторического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, предоставившим подробную информацию об исследовательских проектах, поддержанных грантами и проведенных под их руководством.

Библиография

1. Бородкин Л. И. Историческая информатика на историческом факультете МГУ: от ЭВМ к суперкомпьютеру // Проблемы историографии, источниковедения и методов исторического исследования. Материалы V научных чтений памяти академика И. Д. Ковальченко / Отв. ред. С. П. Карпов. М., 2014. С. 40-47.

2. Бородкин Л. И. Трансформация университетского исторического образования на фоне цифровой эпохи: научно-методический семинар в МГУ // Историческая информатика. 2024. № 1. С. 1-10.
3. Бородкин Л. И. Квантитативная история в системе координат модернизма и постмодернизма // Новая и новейшая история. 1998. № 5. С. 3-16.
4. Бородкин Л. И. Квантитативная история на пороге XXI века: фазовый переход? // Новые информационные ресурсы и технологии в исторических исследованиях и образовании. Сборник тезисов докладов и сообщений Всероссийской конференции / Отв. ред. Л. И. Бородкин, В. Н. Владимиров, И. М. Гарскова, Ю. Ю. Юмашева. М., 2000. 296 с.
5. Le Roy Ladurie E. *Le territoire de l'historien*. Vol. I. Paris: Gallimard, 1973.
6. Белова Е. Б., Бородкин Л. И., Гарскова И. М., Измельцева Т. Ф., Лазарев В. В. Историческая информатика. Учебное пособие / Под ред. Л. И. Бородкина и И. М. Гарской. Москва: Мосгорархив, 1996.
7. Welling G. *The Prize of Neutrality. A Study in computational history*. Amsterdam, 1998.
8. Johnson E. A. Counting «how it was»: Quantitative history in West Germany // *Historical Methods*. 1988. Vol. 21. № 2. P. 61-69.
9. Oberwittler D. From Coding to Decoding? An Analysis of Historical Social Research in Germany in the 1980s and Early 1990s // *Historical Methods*. Fall 1997. Vol. 30. № 4. P. 182-189.
10. Гарскова И.М. Историческая информатика: методологические и историографические аспекты развития.: дис. ... д-ра ист. наук. М., 2018.
11. Бородкин Л. И., Владимиров В. Н., Гарскова И. М. Международная научная конференция «Исторические исследования в контексте науки о данных: информационные ресурсы, аналитические методы и цифровые технологии» // Историческая информатика. 2020. № 4. С. 250-264.
12. Владимиров В. Н., Володин А. Ю., Гарскова И. М., Фролов А. А. Международная научная конференция «Историческая информатика как Historical Data Science»: к 30-летию Ассоциации "История и компьютер" // Историческая информатика. 2023. № 1. С. 125-146.
13. Гарскова И. М., Володин А. Ю., Владимиров В. Н. IV международная летняя школа молодых ученых по исторической информатике: Data Science и цифровые технологии на службе историка // Историческая информатика. 2024. № 2. С. 122-134.
14. Бородкин Л. И. Наука о данных и технологии искусственного интеллекта: возможности и ограничения в исследованиях историков // Труды Отделения историко-филологических наук. Ежегодник. Том 11. / Отв. ред. В. А. Тишков. М.: Изд-во РАН, 2022. С. 145-168.
15. Володин А. Ю. Исторические исследования в контексте датаизма: методологический аспект // Вестник Пермского университета. Серия История. 2023. Т. 4. № 63. С. 135-147.
16. Галушки И.Н. Применение тематического моделирования для оптимизации процесса поиска релевантных исторических документов (на примере биржевой прессы начала XX в.) // Историческая информатика. 2023. № 2. С. 129-144. DOI: 10.7256/2585-7797.2023.2.43466 EDN: SKBPNS URL: https://e-notabene.ru/istinf/article_43466.html
17. Мамонова С.А. Виртуальная реконструкция храма Николая Чудотворца (Лорийская область Армении): исследование объекта культурного наследия русского присутствия в Армении в XIX-XX веках // Историческая информатика. 2023. № 2. С. 34-78. DOI: 10.7256/2585-7797.2023.2.43508 EDN: SIRUAN URL: https://e-notabene.ru/istinf/article_43508.html

Результаты процедуры рецензирования статьи

Рецензия скрыта по просьбе автора