

И.М. Гарскова

Формирование модели специализации «Историческая информатика»

В деятельности АИК традиционно сильной всегда являлась тематика, связанная с применением информационных технологий в историческом образовании. Развитие этой тематики опиралось, с одной стороны, на опыт преподавания общественных наук под эгидой Минвуза СССР, который с середины 1980-х гг. начал внедрение ТСО (технических средств обучения) в практику преподавателей-обществоведов¹. С другой стороны, на исторических факультетах ряда вузов в это же время был накоплен опыт в области компьютеризации преподавания студентам и аспирантам курсов, связанных с применением количественных методов и информационных технологий в исторических исследованиях (в МГУ — с конца 1960-х гг.²).

Уже на ранних этапах компьютеризации исторического образования специалисты обеих школ активно обменивались опытом на конференциях и школах-семинарах³. Создание АИК в 1992 году, безусловно, активизировало этот процесс. На всех конференциях Ассоциации работали секции по информационным технологиям в историческом образовании, а Информационный бюллетень и другие издания под грифом АИК имеют специальную рубрику по этой проблематике.

В предисловии к сборнику тезисов IV конференции АИК было отмечено, что тезисы по секции «Информационные технологии и образование историка» показывают тенденцию формирования контуров учебной дисциплины «Историческая информатика», а также отражают

заметный прогресс в применении новых информационных технологий в преподавании исторических дисциплин»⁴. Таким образом, к середине 1990-х годов в этой области сложились два основных направления: формирование исторической информатики как специальной дисциплины в программах и учебных планах исторических факультетов вузов и внедрение информационных технологий в преподавание общепрофессиональных исторических дисциплин. Практически тогда же, в середине 1990-х гг., в рамках первого из этих двух направлений начала складываться специализация по исторической информатике.

Действительно, роль информационных технологий для историка трудно переоценить: в XXI веке невозможно представить профессионального историка, который не умеет работать с электронными документами, не владеет информационными технологиями и компьютерные методы анализа данных в своей профессиональной области. Более того, учитывая, что в современном информационном обществе значительно повышается роль таких хранилищ национальной памяти, как архивы, музеи и библиотеки, создаются огромные научно-образовательные электронные ресурсы (библиотеки, журналы, тематические сайты) в глобальной сети Интернет, необходимо готовить историков-профессионалов, которые могут не только использовать современные методы и технологии работы с информационными ресурсами, но и участвовать в разработке таких методов и ресурсов.

Таким образом, специалист в области исторической информатики должен получать наряду с базовой подготовкой по специальности «история» весьма серьезную подготовку и в области информационных технологий. Когда наши вузы не готовили таких специалистов, задачи в области математизации и информатизации исторических исследований и образования решали научные коллективы, в которые входили представители разных дисциплин, а проблема их сотрудничества решалась «на персональном уровне», в творческом взаимодействии профессиональных историков и специалистов в области прикладной математики, что успешно продемонстрировала школа И.Д. Ковальченко еще в 1970–1980-е гг.⁵ Большинство ныне признанных специалистов пришли в историческую информатику именно из такого сотрудничества: либо это историки, получившие дополнительную компьютерную подготовку, либо математики (информатики), много лет профессионально работающие в исторической науке. Но теперь спрос на «междисциплинарных» специалистов растет так быстро, что возникла необходимость в специализации данного профиля.

Отметим, что возникновение специализации по исторической информатике — это тенденция не только исторического образования: в 1990-е гг. глубокое проникновение информационных технологий в гуманитарное образование привело к появлению в учебных планах гуманитарных специальностей новых дисциплин, которые связаны с применением информационных технологий в соответствующей предметной области, и возникновению профильных специализаций по гуманитарной информатике (социальной, правовой, экономической), в том числе и исторической.

Цель настоящей статьи — дать аналитический обзор моделей специализации «историческая информатика» и концепций соответствующих учебных программ, принятых в разных вузах России и стран СНГ, выявить региональную специфику специализации, сопоставить опыт АИК и международной ассоциации «History and Computing» (H&C).

Разумеется, практически невозможно рассматривать формирование специализации по исторической информатике изолированно от других направлений применения информатики и информационных технологий в профессиональной подготовке историков. Поэтому целесообразно также провести сравнение направлений развития исторической информатики как специализации (в тех вузах, где открыта такая специализация) и исторической информатики как учебной дисциплины или комплекса дисциплин (в тех вузах, где такой специализации нет). Наконец, интересно сравнить опыт и тенденции преподавания исторической информатики и преподавания общепрофессиональных и специальных исторических дисциплин с использованием информационных и коммуникационных технологий.

Курсы по исторической информатике, этому перспективному и быстро развивающемуся междисциплинарному научному направлению, читаются на исторических факультетах многих российских вузов и вузов стран СНГ. При анализе опыта разработки программ и преподавания исторической информатики как общего или специального курса на исторических факультетах вузов можно найти много интересных идей и подходов.

Интеграция университетских курсов, связанных с математическими методами и компьютерными технологиями в исторических исследованиях, и информационных технологий, в первую очередь ориентированных на использование персональных компьютеров, дала толчок появлению цикла дисциплин под общим названием «историческая информатика» для студентов-историков.

Концепции применения информационных технологий в исторических исследованиях и образованиях⁶ с начала 1970-х гг. разрабатывались на историческом факультете МГУ⁷; с 1980-х гг. в этом направлении работали также институт истории СССР АН СССР, ВПА, МГИАИ, где создавались специальные лаборатории⁸. С середины 1980-х гг. это направление развивается также на историческом факультете БГУ⁹.

В 1990-е гг. список университетов и научных институтов, работающих в этой области, значительно расширился. К вопросам становления курсов по исторической информатике в этот период годов неоднократно обращались специалисты из Воронежского, Уральского, Самарского, С.-Петербургского, Саратовского, Удмуртского, Днепропетровского, Ставропольского, Мордовского, Ростовского, Полоцкого, Гродненского, Могилевского университетов, Волгоградского педагогического университета, Нижнетагильского педагогического института и многих других. В начале 2000-х гг. к этим проблемам обратились гуманитарии и специалисты в области информационных технологий в Казахском национальном университете и НАН РК, Киргизском национальном университете. Не последнюю роль в этом процессе сыграло широкое распространение идей дистанционного образования.

Первая программа практических занятий со студентами исторического факультета МГУ по курсу «Математические и компьютерные методы анализа данных исторических источников» была опубликована в 1991 г.¹⁰ Затем публиковались программы курса «Информатика» для студентов исторического факультета МГУ (1994 г.)¹¹, вводного курса исторической информатики для студентов БГУ (1994 г.)¹², методика преподавания исторической информатики в Гуманитарной академии ВС РФ (1994 г.)¹³, Самарском (1995 г.)¹⁴ и Гродненском университетах (1999 г.)¹⁵, Нижнетагильском педагогическом институте¹⁶, структура цикла «Информатика и математика» на историческом факультете МГУ (1998 г.)¹⁷, подробный план лекций по этому циклу (1999)¹⁸, программы базового студенческого и магистерского курсов исторической информатики в БГУ¹⁹ и др.

В 1994–1996 гг. на страницах Информационного бюллетеня АИК проходили плодотворные дискуссии о сущности исторической информатики, ее предмете и методах, «точках роста»²⁰.

Процесс формирования исторической информатики как учебной дисциплины (цикла дисциплин) привел во второй половине 1990-х гг. к появлению учебников и учебных пособий, изданных в Москве, Минске, Саранске и Днепропетровске²¹.

Можно считать, что в упомянутой серии публикаций была выработана общая концепция преподавания исторической информатики. Следует упомянуть, что во многих университетах в 1990-е годы чтение обязательного курса общей информатики было передано с факультетов информатики на те кафедры гуманитарных факультетов, где были кадры, способные читать этот курс как курс соответствующей отраслевой информатики, ориентированной на определенную предметную область. На основе сложившейся концепции начинается углубленное и специализированное освоение этой области.

Программы по исторической информатике показывают наличие в них двух компонент, первая из которых связана с ликвидацией компьютерной неграмотности, т.е. пробелов в школьном образовании (особенно в специализированных гуманитарных классах) по дисциплине информатика, который более ориентирован на изучение основ программирования и совершенно недостаточно — на подготовку грамотных пользователей компьютера. По классификации уровней преподавания исторической информатики, предложенной БГУ, эта компонента соответствует вводному курсу. Трудно не согласиться с тем, что ликвидация любой неграмотности в вузе — это нонсенс²². Однако, хотя уровень компьютерной подготовки студентов, полученной ими в средней школе, несомненно, растёт, от вводного курса отказываться пока рано.

Вторая компонента, или базовый курс, связана с изучением основ использования компьютерных методов и информационных технологий в исторических исследованиях и образовании. Эта компонента должна формировать у студентов основы «информационной культуры»²³, понимание теоретических, методических и технических аспектов работы с информацией в своей предметной области.

Как правило, базовый курс включает такие разделы, как история исторической информатики и основные тенденции ее развития, пакеты прикладных программ (текстовые и табличные процессоры, системы управления базами данных, программы подготовки презентаций), сетевые технологии и Интернет. Довольно часто в программах присутствуют разделы, посвященные истории вычислительной техники и информационных технологий, основам работы с графическими редакторами, статистическими пакетами, реже — разделы, посвященные теоретическим или методическим проблемам применения компьютерных методов и информационных технологий в исторических исследованиях (например, моделированию, экспертным системам) или

анализу специализированного программного обеспечения для историков.

На страницах Информационного бюллетеня АИК обсуждались возможности совершенствования государственного образовательного стандарта по специальности «история» с точки зрения включения курсов «информационного профиля» на правах региональной / вузовской компоненты в такие циклы учебного плана, как «математические и естественнонаучные дисциплины» и «общепрофессиональные дисциплины». Это позволяет учитывать специфику вузов и существенно повышать уровень профессиональной подготовки будущих специалистов-гуманитариев в области информационных и коммуникационных технологий²⁴.

Ясно, что возможности базового курса исторической информатики ограничены, в первую очередь, объемом часов, которые отводятся на него в учебном плане. Дальнейшее, более глубокое и профессионально-ориентированное знакомство с информационными технологиями студенты могут получать, с одной стороны, через систему спецкурсов, с другой стороны — в рамках специализации по исторической информатике (о которой см. ниже). Спецкурсы, на наш взгляд, позволяют студенту продолжить знакомство с методами информатики в исторических приложениях: с конца 1990-х гг. в Информационном бюллетене АИК увеличивается доля публикаций с описаниями программ и опыта преподавания специальных курсов, предлагающих студентам-историкам углубленную подготовку в области применения информационных технологий в исторических исследованиях, например, упомянем в этой связи публикации по структурам курсов, посвященных географическим информационным системам²⁵, просопографическим системам²⁶, применению количественных методов²⁷, моделированию в исторических исследованиях²⁸, правовым аспектам электронных публикаций²⁹ и т.д. Однако недостатком формирования информационной культуры студентов через систему спецкурсов является то, что в силу объективных причин (одной из них является, несомненно, нехватка преподавательских кадров соответствующей квалификации) набор спецкурсов иногда весьма ограничен.

С другой стороны, одной из очевидных возможностей интегрирования информационных технологий в подготовку специалиста-историка и повышения информационной культуры студентов является быстрый рост использования информационных технологий в преподавании общепрофессиональных дисциплин; при этом компьютерные технологии

уже являются не предметом, а инструментом изучения. Широкое распространение технологий мультимедиа дало мощный толчок созданию и использованию обучающих программ и образовательных ресурсов, в том числе в локальных компьютерных сетях и в Интернете, что повышает заинтересованность и преподавателей, и студентов, делает процесс обучения более творческим, свободным, повышает роль самостоятельной работы студентов, в полной мере реализует междисциплинарные и межпредметные связи.

Информатизация исторического образования также является областью интересов исторической информатики, и в этой области достигнут заметный прогресс, особенно в связи с использованием технологий мультимедиа и Интернет. Первые публикации такого рода появились в 1995–1996 гг.: в 1995 г. в программе III конференции АИК уже присутствовала секция по новым технологиям (мультимедиа, компьютерные сети, ГИС), которая включала 8 докладов. В 1996–1997 гг. в программах IV и V конференций эта секция включала уже 14 и 10 докладов, а в секции по информационным технологиям в образовании появились первые «мультимедийные» доклады (3 и 5 докладов, соответственно).

Качественный скачок произошел в 1998 году: на VI конференции АИК в отдельные секции выделяется тематика, связанная с электронными ресурсами для научных исследований и образования. Большой интерес вызывает использование Интернет-ресурсов — 11 докладов, но появляются и доклады о принципах и результатах создания профессиональных научно-образовательных ресурсов — 3 доклада. В секции «Информационные технологии в образовании историка» половина докладов в той или иной степени затрагивает вопросы создания и использования мультимедийных образовательных ресурсов и обучающих программ³⁰. На следующих трех конференциях АИК уже подавляющее большинство докладов секции «Информационные технологии в историческом образовании» (VII и VIII конференции) и секции «Информационные ресурсы и технологии в историческом образовании» (IX конференция) были посвящены этой проблематике, да и часть докладов по секции «Информационные ресурсы» касалась проблем исторического образования.

Те же тенденции заметны при анализе материалов международных научных семинаров, объединенных названием «Педагогические аспекты исторической информатики», которые проводит белорусская ветвь АИК (1999–2003 гг.): наибольшее число работ, посвященных

информационным технологиям в историческом образовании, относятся к следующим направлениям: 1) разработка обучающих курсов и тестирующих программ³¹; 2) дидактическое обеспечение курсов посредством электронных УМК³², создание электронных учебных пособий и учебников по истории³³; а также 3) создание образовательных ресурсов на компакт-дисках и в Интернет³⁴.

В приведенном кратком обзоре, ввиду ограниченного объема статьи, не рассматривались работы по дистанционному образованию, а также методическим и технологическим (в частности, программным) аспектам компьютеризации исторического образования, но эти сюжеты, безусловно, представляют большой интерес и заслуживают отдельного изучения, тем более что они позволяют выявить региональную и вузовскую специфику: установить, какие направления применения информационных технологий преобладают в программах различных университетов, на каких источниках и с каким программным обеспечением работают студенты и т.д.

Хочется только отметить, что в публикациях по преподаванию исторической информатики или применению информационных технологий в историческом образовании часто высказываются интересные идеи, которые заслуживают дальнейшей разработки уже на уровне специализации по исторической информатике. Например, весьма плодотворными представляются проекты создания банков информации исторических источников³⁵, тематических коллекций компакт-дисков³⁶, фонда демонстрационных материалов³⁷, автоматизированного рабочего места преподавателя³⁸, разработки интегрированных образовательных ресурсов по циклу дисциплин, или гиперучебников³⁹, библиотеки электронных учебных курсов, связанных гиперссылками в рамках единой специализации⁴⁰, тестовых сред⁴¹. Интересны также идеи проведения информационно-технологической практики для студентов-историков⁴², организации совместных проектов студентов-историков по созданию электронных публикаций⁴³, привлечение студентов к разработке образовательных программ⁴⁴ и т.д.

* * *

Как уже было отмечено, помимо становления исторической информатики как научного направления, шло формирование соответствующей специализации. С 1998 г. историческая информатика включена в перечень специализаций в области высшего профессионального образования в РФ по специальности история⁴⁵. За последние несколько

лет специализация по исторической информатике открыта в нескольких российских университетах⁴⁶.

Междисциплинарный характер исторической информатики проявляется в том, что специализированная кафедра исторической информатики существует только в МГУ, в других вузах подготовку специалистов этого профиля ведут разные кафедры: например, кафедра источниковедения и музееведения (Белорусский университет)⁴⁷, новой и новейшей истории (Ставропольский университет)⁴⁸, экономической истории и информационных технологий (Мордовский университет)⁴⁹, электронных документов, архивов и технологий (историко-архивный институт РГГУ)⁵⁰.

Проблемы становления специализации неоднократно обсуждались на страницах Информационного бюллетеня АИК и в выпусках «Круга идей». Среди обсуждавшихся вопросов — не только учебные планы, программы и опыт преподавания, что характерно для «общей» исторической информатики, но и такие специфические вопросы, как соотношение дисциплин специальности и специализации, взаимодействие исторической информатики с такими дисциплинами, как источниковедение, документоведение, архивоведение, методы исторического исследования и др.

Надо отметить, что по сравнению с преподаванием исторической информатики как общепрофессиональной дисциплины, в учебных планах специализации по исторической информатике заметнее региональные и вузовские различия. На конференции АИК в 2000 г. был даже проведен «круглый стол» по проблемам организации специализации «историческая информатика»⁵¹. К сожалению, его результатом явилась просто констатация наличия разных программ специализации, без анализа существующего опыта, достижений и недостатков, накопившихся проблем и возможных перспектив развития⁵². Правда, следует отметить, что в рамках дискуссии удалось поставить проблемы интеграции дисциплин исторической информатики с источниковедением и дисциплинами общей информационной подготовки по специальностям «История», а также «Документоведение и документационное обеспечение управления»⁵³.

Для того, чтобы выявить общие тенденции и специфику развития специализации по исторической информатике, приведем программы тех вузов (в РФ и РБ), где эта специализация существует.

МГУ. Кафедрой исторической информатики разработана программа специализации на истфаке МГУ (для студентов 3—5 курсов), включающая следующие дисциплины:

- история исторической информатики;
- базы данных в исторических исследованиях;
- новые методы статистического анализа исторических источников;
- компьютеризированный анализ нарративных источников;
- Интернет-ресурсы для историка: создание и использование;
- мультимедиа технологии в исторических исследованиях и образовании;
- историко-ориентированные алгоритмы и программы;
- электронные архивы и электронные документы;
- компьютеризация архивов, музеев, библиотек;
- моделирование исторических процессов;
- клиометрика: методология, инструментарий, исследовательский опыт;
- использование геоинформационных систем в исторических исследованиях;
- информационные технологии и методы в историко-экономических исследованиях (спецкурс);
- методы исследования эволюции и социальной мобильности рынков труда во второй половине XIX — начале XX вв. (спецкурс).

Всего 772 часа, из них аудиторных 480.

С учетом дисциплин цикла «Математика и информатика», который читается в двух семестрах всем студентам 2-го курса исторического факультета, нагрузка составляет около 900 часов.

БГУ. Концепция исторической информатики как учебной дисциплины, сложившаяся в БГУ к 1995 г., включала трехуровневую структуру: вводный и базовый курсы, а также систему продвинутых курсов⁵⁴. План специализации для студентов 3–5 курсов, ориентированный в перспективе на подготовку как бакалавров, так и магистров, состоял из набора спецкурсов, дополнявших вводный и базовый курсы по исторической информатике, обязательные для студентов 1 и 2 курсов⁵⁵. На основе накопленного опыта в БГУ была разработана типовая программа по исторической информатике для вузов, которая и была утверждена в качестве стандарта Министерством образования и науки РБ. Развернутый план специализации с указанием всех дисциплин и их объемом в часах был опубликован в 1998 году⁵⁶. В этом же году в БГУ прошел первый выпуск студентов, специализировавшихся по исторической информатике.

В настоящее время программа специализации по исторической информатике в БГУ включает следующие курсы:

Формирование модели специализации...

- математические методы в исторических исследованиях;
- проектирование информации (для баз данных и электронных таблиц);
- сканирование и распознавание текстов нарративных источников;
- обработка и анализ текстовых исторических источников;
- основы алгоритмизации и программирования;
- Интернет для историка;
- обработка информации в вычислительных комплексах, системах и сетях;
- сохранность электронной документации;
- объектно-ориентированное программирование;
- моделирование исторических процессов;
- обработка графической информации;
- основы компьютерной верстки;
- основы компьютерного картографирования;
- компьютерные технологии обучения истории;
- дистанционное обучение;
- использование компьютерных технологий в фондовой работе музея;
- компьютерная реконструкция демографической структуры крестьянского хозяйства (XVII — XIX вв.);
- спецкурсы.

Всего 504 аудиторных часа; с учетом обязательных вводного и базового курсов информатики (для студентов 1 и 2 курсов) — 686 аудиторных часов.

В тематике дипломных работ можно выделить такие направления, как применение количественных методов (в частности, многомерного статистического анализа) и информационных технологий (в первую очередь, технологий баз данных) в историческом исследовании, применение информационных технологий в обучении истории, проблемы автоматизации архивной отрасли и музейного дела⁵⁷.

В 1998/99 учебном году в БГУ открыта магистратура по исторической информатике⁵⁸. Программа магистерской подготовки включает 4 раздела: история исторической информатики, современные информационные технологии (объектно-ориентированные подходы, сетевые информационные технологии, технологии баз данных, системы искусственного интеллекта, обеспечение безопасности информационных систем), компьютерные технологии в исследовательской работе историка (табличные процессоры, системы управления базами данных

и статистика, географические информационные системы, графика, источник-ориентированная обработка данных, моделирование) и компьютерные технологии обучения истории (в том числе мультимедиа и Интернет).

РГГУ. Специализация по исторической информатике в рамках специальности «История» ведется в 2003 г. на кафедре электронных документов, архивов и технологий историко-архивного института РГГУ⁵⁹. Особенность ситуации в РГГУ заключается в том, что студенты поступают на эту специализацию с первого курса. В течение пяти лет они должны прослушать следующие курсы.

В качестве регионального / вузовского компонента по циклу ОПД (общепрофессиональные дисциплины):

- базы и банки данных в исторических исследованиях;
- квантитативные методы в исторических исследованиях;
- математическое моделирование исторических процессов;
- правовые основы работы в Интернет;
- электронные ресурсы для историков;
- информационные технологии в музейном и библиотечном деле.

В качестве дисциплин специализации (ДС):

— современные информационные и коммуникационные технологии;

- основы алгоритмизации и программирования;
- объектно-ориентированное программирование;
- компьютерные сети и Интернет;
- компьютеризованный статистический анализ для историков;
- контент-анализ (теория и методы);
- электронные документы;
- информационные технологии в архивном деле;
- электронные архивы в России и за рубежом;
- обработка графической информации и технологии мультимедиа;
- технологии создания web-страниц в Интернете;
- компьютерное картографирование;
- спецкурсы и спецсеминары.

Факультативно (Ф) добавлены математические дисциплины:

- математическая логика для историков;
- теория вероятностей и математическая статистика в исторических исследованиях.

Аудиторная нагрузка — 942 часа. Общий курс по информатике и информационным системам (лабораторные работы по этому курсу

для специализирующихся студентов также ведет кафедра ЭДАТ) добавляет еще 60 часов. Кроме того, в течение 4 лет студенты проходят практику по профилю специализации.

В тематике дипломных работ по кафедре ЭДАТ можно выделить такие направления, как создание электронных документов и проектирование баз данных на основе текстовых, изобразительных, аудиовизуальных источников; анализ данных исторических источников с помощью математических методов и компьютерных технологий; применение современных информационных и коммуникационных технологий в архивном, музейном, библиотечном деле; разработка и анализ учебно-образовательных информационных ресурсов сети Интернет; информационные технологии в электронных изданиях и электронных СМИ.

Полоцкий университет. В 1996/97 учебном году специализация по исторической информатике в рамках специальности «История» была открыта в Полоцком ГУ. Первоначально программа специализации в ПГУ состояла из набора спецкурсов⁶⁰. Программа 2003 года (для студентов 3–5 курсов) включает следующие дисциплины⁶¹:

- высшая математика;
- программирование;
- историческая информатика: история и современность;
- пакет программ MS Office;
- Web-дизайн и графика;
- компьютерные технологии обучения истории;
- моделирование исторических процессов;
- статистические пакеты и математические методы обработки исторической информации;
- компьютерное источниковедение;
- экспертные системы в исторических исследованиях.

Всего — 480 аудиторных часов. Из текста публикации не вполне ясно, включены ли в приведенный список дисциплины, которые читаются в курсе общей информатики всем студентам исторического факультета. Например, не вполне органично выглядит наличие в программе специализации раздела MS Office, который, на наш взгляд, должен быть отнесен к общему курсу (если, конечно, речь не идет о «продвинутых» возможностях офисных программ).

Ставропольский университет. Специализация по исторической информатике (с 1998/99 учебного года) в Ставропольском ГУ введена для 3–4 курсов бакалавриата⁶². В учебный план этой специализации в 2004 г. включены следующие дисциплины⁶³:

- история исторической информатики;
- компьютерное источниковедение (куда входят технологии баз данных, географические информационные системы);
- компьютерное моделирование исторических процессов;
- применение мультимедиа и других новых информационных технологий в обучении истории;
- основы работы в Интернет.

Аудиторная нагрузка — около 400 часов⁶⁴, общий объем дисциплин специализации — 800 часов.

Мордовский университет. Специализация по исторической информатике на истфаке Мордовского университета включает следующие курсы⁶⁵:

- историческая информатика;
- статистические методы в исторических исследованиях;
- базы и банки данных в исторических исследованиях;
- техника и технология обработки информации (куда входит изучение средств автоматизации поиска информации, сетевых технологий и Интернет, компьютерного картографирования, мультимедиа, настольных издательских систем);
- защита информации;
- основы документоведения и архивного дела;
- документоведение и документационное обеспечение управления.

Общая нагрузка по дисциплинам специализации составляет 568 часов. При этом в число общепрофессиональных дисциплин по специальности «История» на 1 и 2 курсах в Мордовском университете включены «Новые информационные технологии в учебном процессе» (178 час.) и «Информатика» (151 час.), а также ряд КВП (курсов по выбору): «Информационные технологии в историческом исследовании» (152 час.), «Базы и банки данных» (115 час.)⁶⁶.

Таким образом, с учетом общих курсов по информатике и информационным технологиям, не входящих в программу специализации, объем часов по исторической информатике составляет около 900.

Дипломные работы по содержанию относятся к экономической истории, исторической демографии, социальной истории, истории предпринимательства, индустриальной истории⁶⁷.

АГУ. Определенный опыт в развитии данной компоненты в образовании историков (в «формате» спецкурсов) имеется и на истфаке АГУ⁶⁸. Кафедра архивоведения и исторической информатики предлагает такой набор спецкурсов:

- базы и банки данных в исторических исследованиях;
- Интернет для историков;
- статистические методы для историков;
- историческое компьютерное картографирование.

В 1998 г. были защищены три первые дипломные работы по исторической информатике, посвященные технологиям исторического исследования, становлению исторической информатики и применению компьютерного картографирования в истории⁶⁹.

Таким образом, налицо большое разнообразие программ, специфика которых определяется, в первую очередь, научным профилем кафедр, ведущих специализацию по исторической информатике, и, следовательно, наличием специалистов, обеспечивающих чтение соответствующих курсов. Чем шире на кафедре круг научных тем, связанных с исторической информатикой, тем универсальнее подготовка будущих специалистов.

Наиболее разработанными в этом отношении (и достаточно совместимыми) являются программы и учебные планы МГУ, БГУ и РГГУ, где соответствующие кафедры не испытывают недостатка в квалифицированных кадрах преподавателей исторической информатики. Планы специализации по исторической информатике в Полоцком, Мордовском, Ставропольском университетах пока предлагают менее развернутые списки дисциплин (иногда — как в СГУ — обеспечивают только подготовку бакалавров) и часто испытывают дефицит педагогических кадров и литературы⁷⁰.

В то же время и при отсутствии дефицита кадров специфика подготовки студентов в области исторической информатики остается, и связано это, очевидно, с долговременными традициями и опытом разных кафедр. Так, существенным компонентом специализации студентов в БГУ является применение информационных технологий в образовании, в МГУ — углубленное изучение квантитативных методов и моделирования в исторических исследованиях, особенно в исследованиях по экономической и социальной истории, в РГГУ — использование информационных технологий в архивном деле.

Резюмируя обзор учебных планов и программ по специализации «историческая информатика», автор предлагает следующую сводную таблицу, в которой (достаточно условно) выделены основные блоки дисциплин специализации, отмечено их наличие в различных программах, а также разнообразие входящих в эти блоки учебных дисциплин.

И.М. Гарскова

Блоки дисциплин	Наличие в учебных планах	Количество различных курсов
Математика специализированная (входит в учебный план специализации)	++	4
Информатика общая и / или историческая (входит в учебный план специализации)	+++	5
Программирование	++	4
Обработка текстовой информации	++	6
Обработка табличной информации (электронные таблицы, базы данных, информационные системы)	++	5
Мультимедиа	++	6
Сетевые технологии и Интернет	+++	7
Количественные методы и моделирование в исторических исследованиях	++	4
Электронные документы и архивы	++	5
Документоведение и ДОУ	+	1
Информационные технологии в архивах, музеях и библиотеках	++	4
Информационные технологии в образовании	+	2
Спецкурсы	++	6

Примечание. Обозначения:

- +++ представлен во всех учебных планах;
- ++ представлен не менее чем в половине учебных планов;
- + представлен единично.

Таблица показывает, что в планах кафедр, ведущих специализацию, повсеместно представлены курсы по исторической информатике (включая компьютерное источниковедение), современным сетевым технологиям (включая проблемы распределенного хранения и обработки информации в локальных и глобальных сетях) и Интернет (включая вопросы создания и использования электронных ресурсов Интернет, Web-дизайн, правовые аспекты электронных публикаций).

В большинстве учебных планов и программ представлены курсы по некоторым математическим дисциплинам (в первую очередь по математической статистике), курсы по программированию (причем часто эти курсы ориентированы на методы доступа к локальным и удаленным базам данных и другим электронным ресурсам), «продвинутые» курсы по технологиям работы с текстами, электронными таблицами

и базами данных (проектирование, обработка, анализ, хранение, поиск), мультимедиа технологиям (включая обработку графической информации и компьютерное картографирование), работе с электронными документами и архивами, а также курсы, ориентированные на приложения ИКТ в исторических исследованиях, использование автоматизированных информационно-поисковых систем в архивах, музеях и библиотеках.

Реже представлены курсы по информационным технологиям в образовании и по смежным дисциплинам (например, документоведению или архивоведению). Кроме того, обычно представлены 2–3 спецкурса, тематика которых может меняться.

Можно заметить, что тематика многих дисциплин специализации более или менее подробно освещается в общих, или «базовых» курсах исторической информатики (этот удачный, на наш взгляд, термин, наряду с термином «вводный» курс, используется в программах БГУ) на исторических факультетах тех университетов, где специализация отсутствует. Однако не следует считать, что специализация по исторической информатике представляет собой те же самые вводный и базовый курсы, только с большим объемом часов. Очевидно, что темы, которые даются в базовых курсах (а это обработка текстов, изображений, работа с базами данных и т.п.), раскрываются в дисциплинах специализации на качественно ином уровне как в содержательном, так и в методическом и технологическом плане (базовые курсы по исторической информатике, как правило, используют программы MS Office). Так, работа с базами данных уже не ограничивается использованием MS Access — студенты знакомятся с концепцией полнотекстовых баз данных, работая, например, с системой TACT, и информационных систем; поиск в Интернет не ограничивается использованием известных поисковых машин — студенты изучают технологии информационного поиска в электронных каталогах крупнейших библиотек и т.д.

Более того, ряд тем вообще невозможно включить в базовый курс исторической информатики — они присутствуют только в программах специализации. К ним можно отнести курсы по математическим дисциплинам, программированию, электронным документам и архивам, компьютерному моделированию, использованию информационных технологий в исторических исследованиях, а также в архивном, музейном и библиотечном деле.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод о том, что образование, которое получают будущие специалисты в области

исторической информатики, должно включать несколько компонент: информационную или технологическую, методическую (аналитическую) и содержательную, т.е. прикладную. Хочется подчеркнуть, что словосочетание «историческая информатика» имеет акцент на слове «историческая», т.е. профильная информатика⁷¹.

Это означает, во-первых, что в процессе обучения будущие исторические информатики должны получить полноценное историческое образование, такое же, как и студенты других специализаций по специальности «История». Во-вторых, даже курс общей информатики (или базовый курс исторической информатики — в зависимости от учебного плана конкретного вуза), который не входит в программу специализации и который специализирующиеся студенты слушают вместе с другими студентами-историками, должен быть с самого начала ориентирован на проблемы, специфичные для исторического исследования, а иллюстративный материал и тестовые задания должны быть основаны на данных реальных исторических источников, образующих своеобразный «банк задач».

Это же относится и к работе в Интернет: помимо знакомства с сетевыми технологиями, освоения стандартных приемов информационного поиска в глобальной сети студенты должны получать подробную информацию об интересных для историка научно-образовательных ресурсах: Web-серверах университетов, музеев, архивов, библиотек и др., с которыми они позже смогут работать самостоятельно. Упомянем также, что знакомство с технологиями создания Web-страниц, оптического ввода и распознавания текстов, сканирования и обработки изображений в соответствующих курсах желательно связывать с задачами создания профессиональных Интернет-ресурсов, отвечающих высоким требованиям к качеству информации, а не только к дизайну.

Далее. Кроме обязательных, стандартных элементов информационной компоненты образования, необходимо дать студентам представление о специальных технологиях, которые важны в работе историка-исследователя и преподавателя. К таким технологиям можно отнести специализированные историко-ориентированные программы⁷², например, известную программу KLEIO, программу многомерной нечеткой классификации FuzzyClass⁷³, информационную систему ПРОСИС для работы с просопографическими данными⁷⁴, информационно-поисковую систему для работы с древнерусскими текстами «Манускрипт»⁷⁵, целый ряд программ имитационного моделирования и др.

Упомянем также, что для студентов, специализирующихся по исторической информатике, безусловно, нужны курсы по методам исследования, причем они не могут не отличаться от аналогичных курсов для студентов иных специальностей, ибо при постановке таких курсов существенно, что иллюстративный, учебный материал, равно как и тестовые задания, должны основываться на фрагментах реальных источников и примерах конкретно-исторических исследований. Более того, в содержательной постановке задач необходимо выделять наиболее характерные типы исследовательских проблем, с которыми сталкиваются историки (например, при построении типологии или изучении динамики и т.д.). Таким образом, в этом курсе роль иллюстративного материала даже более существенна, чем в курсах по информатике. Опять-таки помимо общенаучных (т.е. в известной степени стандартных) аналитических методов, в таких курсах обязательно должна присутствовать компонента, ориентированная на специфику задач, возникающих в исторических исследованиях (это и задачи нечеткой классификации, и задачи моделирования динамики исторических процессов и др.).

Наконец, существует проблема преподавания студентам дисциплин цикла «Математика и информатика», включенного в государственный стандарт для гуманитарных специальностей, в том числе истории. Эта проблема неоднократно обсуждалась в АИК⁷⁶. Тем более она важна для студентов-историков, специализирующихся по исторической информатике. Должны ли в учебном плане специализации присутствовать курсы по математике, какие разделы математики нужны в первую очередь, как преподавание этих разделов должно соотноситься с общим курсом математики для гуманитариев? Аналогично — надо ли учить программированию, если да, то каким языкам? Кто должен преподавать эти курсы?

Сейчас ситуация такова, что бывшее предубеждение к математизации исторического (и любого гуманитарного) знания, которое сводилось к тезису о невозможности формализации наук, по своей природе не являющихся точными и требующих не только рационального, но и интуитивного постижения, в значительной мере осталось в прошлом. Более того, со стороны историков имеется определенный спрос на естественнонаучную компоненту в образовании, однако предложение пока отстаёт⁷⁷.

В этой связи важно рассмотреть взаимоотношения дисциплин специализации и блока «Общие математические и естественнонаучные

дисциплины» (ЕН), входящего как обязательный компонент в ГОСТ высшего профессионального образования по специальности «История». Этот стандарт уже справедливо критиковали за отсутствие системности и явную схоластичность его информационной составляющей⁷⁸. Еще менее проработанным является ГОСТ со стороны математической составляющей. Там упомянуты лишь «основные понятия математической статистики; математические методы проверки гипотез; роль математики в гуманитарных науках». Неудивительно, что практически на всех гуманитарных специальностях федеральный компонент в преподавании математики сводится к некоему расплывчатому предмету вроде «математики в мировой культуре». Ясно, что вузы, которые хотят давать своим студентам конкретные математические знания, необходимые в их будущей профессиональной деятельности, должны разрабатывать собственные курсы, в частности, опираясь на вузовский и региональный компоненты раздела «Математические и естественнонаучные дисциплины» ГОСТа, а также систему спецкурсов и факультативов. Дополнительную подготовку по математике следует давать не всем студентам-историкам, а лишь тем из них, кто будет специализироваться в области либо исторической информатики (компьютерных технологий), либо такой конкретно-исторической дисциплины, где роль методов исследования достаточно велика (это относится, например, к экономической истории, социальной истории, исторической демографии, археологии).

Возможны разные концепции внедрения математики в подготовку специалистов-гуманитариев, однако неприемлемыми являются подходы, которые либо механически воспроизводят систему преподавания высшей математики студентам негуманитарных специальностей⁷⁹, либо вообще отказываются от включения курсов такого рода в программу специализации. Ориентация только на классическую концепцию преподавания математических дисциплин (как для студентов естественных факультетов) не может быть принята, поскольку для студента-историка важнее не математическая строгость доказательств, а прикладные аспекты математических методов⁸⁰. Неслучайно, что большинство количественных методов анализа данных, которые апробированы в исторических исследованиях, «пришли» в историю не непосредственно из математики, а из смежных социальных наук, то есть уже имеют явную прикладную направленность. Однако в программу специализации по исторической информатике полезно включить некоторые «классические» элементы высшей математики. Разумеется,

не следует перегружать блок математических дисциплин. В частности, в учебном плане специализации по исторической информатике наиболее важными в цикле математических дисциплин, на наш взгляд, должны стать не курсы математического анализа или высшей алгебры, а курсы по дискретной математике (теории множеств, математической логике, теории вероятностей) и математической статистике. С учетом интереса к задачам математического моделирования исторических процессов можно включать в математические курсы элементы дифференциального и интегрального исчисления, знакомить студентов с теорией дифференциальных уравнений. Математические дисциплины историкам могут читать как математики, работающие в контакте с историками, так и специалисты по исторической информатике, имеющие базовое образование в области математики или информатики. Главное — найти ту модель преподавания, которая, не впадая в крайности бессодержательного либо чрезмерно усложненного вариантов математики для историков, сделает эти курсы действительно полезными в профессиональной подготовке студентов.

* * *

Проблемы формирования определенного стандарта подготовки специалистов в области «History and Computing» обсуждались и на международном уровне. В 1992–1993 гг. состоялись два крупных международных семинара: в мае 1992 г. в университете Глазго — «Towards an International Curriculum for History and Computing» и феврале 1993 г. в Лондонском университете — «The Teaching of Historical Computing: An International Framework», материалы которых были опубликованы в известной серии *Halbgraue Reihe zur Historischen Fachinformatik*⁸¹. В этих сборниках помещены статьи, посвященные национальному опыту в данной области, концепциям исторической информатики как новой специальности и специализации, а также описанию программ различных учебных курсов. В одном из сборников была опубликована статья, посвященная российскому опыту⁸².

С другой стороны, в публикациях АИК неоднократно анализировался опыт европейских университетов, например, публиковались программы подготовки магистров по специальности «History and Computing» в Лондонском университете и университете Глазго⁸³, информация об учебных программах по гуманитарной информатике в Утрехтском университете⁸⁴ и по исторической информатике в Лейденском университете⁸⁵.

В 1994 г. на русский язык была переведена статья, в которой свое мнение об учебных программах подготовки специалистов по исторической информатике высказал М. Таллер⁸⁶. Он писал об учебных программах двух уровней, причем первый (даже при значительных различиях национальных образовательных систем) можно приравнять в уровню подготовки бакалавра, второй — магистра или доктора. Для программ второго уровня, который М Таллер называет продвинутым, он предложил три возможных модели вложенная (embedded), эксплицитная (explicit) и междисциплинарная (interdisciplinary), которые удовлетворяют основным требованиям, выработанным семинаром в Глазго. К этим требованиям относятся: высокий уровень компьютерной грамотности; умение применять информационные технологии на всех этапах исследовательской работы (содержательная и формализованная постановка задачи, отбор, подготовка и анализ данных, интерпретация результатов); способность самостоятельно осваивать новое программное обеспечение; хорошее знание историографии и библиографии по исторической информатике.

Вложенная модель программы ориентирована на подготовку специалиста, владеющего специализированными компьютерными и информационными технологиями в конкретной предметной области, изначально не относящейся к сфере информатики; одним из этапов обучения должно быть выполнение законченного самостоятельного исследования с применением информационных технологий.

Эксплицитная модель программы завершается магистерской диссертацией, показывающей владение более широким спектром методов и технологий, чем те, которые традиционно применяются в конкретной предметной области, и умение выбирать те из них, которые адекватны содержательной задаче. Модель предполагает не только овладение практическими навыками работы, но и углубленную теоретическую подготовку студента, по крайней мере по одному из направлений информатики. Кроме того, программа должна давать основы системного администрирования, например, на уровне администрирования локальной компьютерной сети.

Междисциплинарная модель программы предполагает детальное освоение содержательных проблем предметной области, с одной стороны, и возможностей информационных технологий с другой стороны. Такой уровень позволяет ставить и решать новые проблемы и находить новые решения уже известных проблем. Эта модель также завершается магистерской диссертацией, в которой обязательно должно присут-

ствовать теоретическое обоснование выбранных методов и технологий решения содержательной проблемы. Модель предполагает углубленную теоретическую подготовку, по крайней мере по двум направлениям информатики, а также овладение языком программирования высокого уровня для самостоятельной разработки программ, обеспечивающих решение поставленной исследовательской задачи.

Сравнивая возможные модели специализации, описанные М. Таллером⁸⁷, с предложенным выше стандартом, можно заметить, что первая из них в принципе соответствует отечественным программам по курсу (курсам) исторической информатики в тех вузах, где отсутствует специализация: соответствующая подготовка дает будущему историку базовые навыки в области информационных технологий, не меняя структуры его профессионального образования. Вторая и третья модели, которые предполагают гораздо более высокий уровень подготовки студентов в области информатики, по существу являются вариантами моделей специализации по исторической информатике. Разумеется, в чем-то эти модели устарели (достаточно упомянуть, что в современных программах по исторической информатике значительное место заняли курсы, посвященные сетевым технологиям и Интернету, технологиям мультимедиа, компьютерному моделированию, использованию и созданию исторических образовательных ресурсов, созданию электронных учебников⁸⁸), однако общие принципы практически не изменились. К сожалению, задача создания международного образовательного стандарта пока не решена, но обсуждение стандарта в рамках АИК, думается, является движением в правильном направлении.

Примечания

- ¹ Джалишвили З.О., Кириллов А.В. У истоков информатизации отечественного гуманитарного образования // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2003. № 31. С. 87–94.
- ² Тогда на кафедре источниковедения исторического факультета МГУ была создана группа по применению математических методов и ЭВМ (см.: Бородкин Л.И. Квантификация и компьютеризация на историческом факультете МГУ // Информационный бюллетень Комиссии по применению математических методов и ЭВМ в исторических исследованиях при Отделении истории АН СССР. 1991. № 3. С. 25–28), позже преобразованная в лабораторию, а затем — кафедру исторической информатики.
- ³ Бородкин Л.И. Историческая информатика в СССР / России: ретроспектива, состояние, перспективы // История и компьютер: новые информа-

- ционные технологии в исторических исследованиях и образовании / Отв. ред. Л. Бородкин и В. Леверманн. Геттинген, 1993. С. 251–273.
- ⁴ Бородкин Л.И. Ассоциация «История и компьютер» в 1995 г.: *A potentia ad actum* // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1996. № 17. С. 5.
 - ⁵ Бородкин Л.И. Информатика, математика, история: «персонификация» междисциплинарного подхода // Круг идей: новое в исторической информатике: Труды I конференции Ассоциации «История и компьютер» / Отв. ред. Л.И. Бородкин и В.С. Тяжельникова. М., 1994. С. 9–14.
 - ⁶ Термин «историческая информатика» в отечественной историографии впервые появился в 1992 г. — см.: Бородкин Л.И. Историческая информатика: горизонты 90-х годов // Информационный бюллетень Комиссии по применению математических методов и ЭВМ в исторических исследованиях при Отделении истории РАН. 1992. № 4. С. 2.
 - ⁷ См. Информационный бюллетень Комиссии по применению математических методов и ЭВМ в исторических исследованиях при Отделении истории АН СССР. 1991. № 2. С. 15–18.
 - ⁸ См. материалы разделов «Квантификация, компьютеризация и историческое образование» и «Научные центры информируют» в Информационном бюллетене Комиссии по применению математических методов и ЭВМ в исторических исследованиях при Отделении истории АН СССР. 1991. № 2.
 - ⁹ С начала 1990-х гг. эта работа велась под эгидой Белорусского центра новых информационных технологий (БелНИТ) и кафедры источниковедения и музееведения. См.: Балыкина Е.Н., Кохановский А.Г., Сидорцов В.Н. Белорусский Центр новых информационных технологий преподавания гуманитарных и социально-политических дисциплин БелНИТ // Информационный бюллетень Комиссии по применению математических методов и ЭВМ в исторических исследованиях при Отделении истории АН СССР. 1991. № 3. С. 19–25; Балыкина Е.Н. Компьютеризация обучения истории в вузе: белорусский опыт // История и компьютер: новые информационные технологии в исторических исследованиях и образовании / Под ред. Л.И. Бородкина и В. Леверманна. St. Katharinen, 1993. С. 227–236.
 - ¹⁰ Программа курса практических занятий «Математические и компьютерные методы анализа данных статистических источников» // Информационный Бюллетень Комиссии по применению математических методов и ЭВМ в исторических исследованиях при Отделении истории АН СССР. 1991. № 2. С. 15–18.
 - ¹¹ Курс информатики на истфаке МГУ // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1994. № 12. С. 16–32.
 - ¹² Балыкина Е.Н. Постановка вводного курса исторической информатики в Белорусском государственном университете // Компьютер и историческое знание / Отв. ред. Л.И. Бородкин и В.Н. Владимиров. Барнаул, 1994. С. 171–176.

- ¹³ Злобин Е.В. Методические проблемы становления и преподавания курса исторической информатики в вузе (на опыте Гуманитарной академии ВС РФ) // Там же. С. 184–192.
- ¹⁴ Астахов М.В., Филимонова Е.Н. О программе курса исторической информатики: поиск оптимальной модели // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1995. № 15. С. 46–57.
- ¹⁵ Берейшик Л.В., Степина И.Н., Степин Ю.Г. Использование современных информационных технологий в преподавании курса исторической информатики в Гродненском госуниверситете // Педагогические аспекты исторической информатики. Вып. 1 / Под ред. В.Н. Сидорцова и Е.Н. Балыкиной. Минск, БГУ, 1999. С. 8–12.
- ¹⁶ Поршнев С.В. Учебная программа курса «Историческая информатика» в Нижнетагильском государственном педагогическом институте // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1999. № 24. С. 158–176.
- ¹⁷ Гарскова И.М. Преподавание цикла дисциплин «Информатика и математика» на историческом факультете МГУ // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1998. № 23. С. 207–209; Бородкин Л.И. Информатика и математика // Историческое образование. Программы общих курсов. М., МГУ, 1998. С. 339–350.
- ¹⁸ Бородкин Л.И. Информационные технологии и математические методы для историков: опыт преподавания в МГУ // Педагогические аспекты исторической информатики. Вып. 1. С. 5–7.
- ¹⁹ Сидорцов В.Н. Историческая информатика: уровни и содержание обучения (на примере Белгосуниверситета) // Педагогические аспекты исторической информатики. Вып. 1. С. 39–56.
- ²⁰ «Круглый стол»: Проблемы становления исторической информатики // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1994. № 10. С. 87–89; Круглый стол «Методологические проблемы исторической информатики и квантитативной истории» // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1996. № 19. С. 59–195; Материалы круглого стола по статье П. Доорна // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1995. № 13. С. 48–103.
- ²¹ Белова Е.Б., Бородкин Л.И., Гарскова И.М., Измestьева Т.Ф., Лазарев В.В. Историческая информатика (Серия «Десять новых учебников по историческим дисциплинам») / Отв. ред. Л.И. Бородкин и И.М. Гарскова. М., Мосгорархив, 1996; Сидорцов В.Н., Балыкина Е.Н., Комличенко В.Н., Липницкая О.Л., Носевич В.Л. Историческая информатика (Информатика для исторических специальностей): Учебное пособие / Отв. ред. В.Н. Сидорцов и Л.И. Бородкин. Минск: Изд-во ЗАО «Веды», 1998; Информационные технологии для гуманитариев: Учебное пособие / Под ред. В.Л. Акимова, Н.М. Арсентьева, Л.И. Бородкина и И.М. Гарсковой. Москва-Саранск, 1996; Святець Ю.А., Доорн П.К. Кліометрика. Частина 1.

Інформаційні технології та інструменти: Підручник / За ред. В.В. Підгаєцького. Дніпропетровськ, Вид-во ДДУ, 1998.

В 1990-х гг. был также издан целый ряд учебно-методических пособий по исторической информатике и компьютерным технологиям в исторических исследованиях, адаптированных к специфике чтения этих курсов в различных университетах или посвященных отдельным разделам исторической информатики.

- ²² Беседин В.И. Информатика в школе и гуманитарное образование в вузах // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1995. № 14. С. 165; Он же. Компьютерные технологии на историческом факультете Воронежского госуниверситета: некоторые проблемы развития // Педагогические аспекты исторической информатики. Вып. 1. С. 66–71.
- ²³ Владимиров В.Н., Силина И.Г. Информатика для студентов-гуманитариев: от ликвидации компьютерной неграмотности к формированию информационной культуры // Теоретико-методологические проблемы исторического познания: Материалы к международной научной конференции / Под ред. В.Н. Сидорцова, В.С. Кошелева, Я.С. Яскевич. В 2-х тт. Т. 2. V. Педагогические аспекты исторической информатики. Минск, РИВШ БГУ, 2001. С. 76–79.
- ²⁴ Бородкин Л.И. Информационные технологии в обучении историка: потенциал государственного образовательного стандарта // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2001. № 28. С. 61–66 (см. также: Бородкин Л.И. Историческая информатика и государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности «История» // Теоретико-методологические проблемы исторического познания. С. 72–76).
- ²⁵ Пиотух Н.В. Опыт преподавания спецкурса «Компьютерное картографирование в исторических исследованиях» // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2000. № 25. С. 159–160.
- ²⁶ Росс Г.В., Перевертень В.А. Спецкурс «Компьютерные информационные технологии для просопографических исследований»: концепция и программа // 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. С. 123–125.
- ²⁷ Абрамов В.К. Спецкурс «Количественный анализ» на историческом факультете Мордовского университета // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2000. № 25. С. 169–173.
- ²⁸ Носевич В.Л. Компьютерные модели в обучении студентов-историков // Педагогические аспекты исторической информатики. Вып. 3: Информационное обеспечение исторического образования / Под ред. В.Н. Сидорцова, А.Н. Нечухрина, Е.Н. Балыкиной. Минск—Гродно, 2003. С. 169–173.

- ²⁹ Юмашева Ю.Ю. Правовые аспекты электронных публикаций (программа спецкурса и спецсеминара) // Там же. С. 175–190.
- ³⁰ Следует отметить, что такой аспект компьютеризации исторического образования, как создание контролирующих и обучающих программ, является одним из наиболее стабильных в тематике всех конференций и публикаций АИК. Более того, это направление, как и применение количественных методов в исторических исследованиях, возникло задолго до образования АИК. Мультимедийные технологии и Интернет внесли, тем не менее, свою лепту в развитие направления: появились мультимедийные образовательные комплексы, электронные УМК, учебно-методические пособия и учебники, в том числе размещенные в сети Интернет и предназначенные для дистанционного обучения.
- ³¹ Первым продуктом такого рода стала «Иконопись Беларуси»: Балыкина Е.Н., Высоцкая Н.Ф., Гужаловский А.А., Комличенко В.Н., Сидорцов В.Н. Иконопись Беларуси XII–XVIII веков в среде мультимедиа // Круг идей: традиции и тенденции исторической информатики: Труды IV Конференции Ассоциации «История и компьютер» / Отв. ред. Л.И. Бородин и И.Ф. Юшин. М., 1997. С. 74–91; Балыкина Е.Н. Структура компьютерной обучающей программы. На примере мультимедиа-приложения «Иконопись Беларуси XII–XVIII вв. // Круг идей: макро- и микроподходы в исторической информатике. Труды V Конференции Ассоциации «История и компьютер» / Отв. ред. Л.И. Бородин, В.Н. Сидорцов и И.Ф. Юшин. ТТ. 1–2. Минск, 1998. С. 58–75.
- См. также: Володин А.Ю. Мультимедийное преподавание статистики // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2003. № 31. С. 129–137; Айрапетов А.Г., Канищев В.В., Кончаков Р.Б. Электронная учебно-методическая система «История международных отношений и внешней политики России во второй половине XX в.» // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2004. № 32. С. 13–15; Балыкина Е.Н., Кочеванова А.А., Шукан Т.П. Образовательный мультимедиа-проект «Европа феодальная» // Там же. С. 19–20; Сафонов И.Е., Цыбин М.В. Электронное учебное пособие «Археология Центрального Черноземья (культуры древних скотоводов III тыс. до н.э. — XIV в. н.э.)» // Там же. С. 38–39; Евдокимова Т.В., Штыров А.В. Компьютерное тестирование студентов при изучении истории новейшего времени // Теоретико-методологические проблемы исторического познания. С. 131–141; Глебов А.Г., Медведев А.П., Сафонов И.Е. Тест-программа «Раритет»: возможности и проблемы применения // Там же. С. 141–143; Евтюхин Н.В. Мультимедийный комплекс обучающих программ по курсу «История Отечества» // Там же. С. 144–146; Жуковский М.С., Безносюк С.А., Степанская Т.М. Мультимедиа-курс «Российско-сибирская культура» // Там же. С. 146–147.
- ³² УМК по исторической информатике: Балыкина Е.Н., Липницкая О.Л., Попова Е.Э. Дидактическое обеспечение базового курса исторической

информатики (основы реализации учебно-методического комплекса) // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2000. № 26/27. С. 172–194; Балыкина Е.Н., Попова Е.Э., Липницкая О.Л. Модель учебно-методического комплекса по исторической информатике // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2001. № 28. С. 66–86.

УМК по историческим дисциплинам: Ходин С.Н., Липницкая О.Л., Канун С.Б. Интенсификация учебного процесса по источниковедению (на примере учебно-методического комплекса) // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2002. № 30. С. 244–246; Балыкина Е.Н., Бузун Д.Н. Тестология: учебно-методический комплекс // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2004. № 32. С. 17–19.

- ³³ Впервые задача создания электронного учебника по исторической информатике была поставлена в 1997 г., а затем регулярно обсуждалась на конференциях и в публикациях АИК: см. Комличенко В.Н., Сидорцов В.Н., Балыкина Е.Н. Электронный учебник «Историческая информатика»: концептуальные подходы и общее видение // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1997. № 21. С. 159–161; Балыкина Е.Н., Горбачев Ф.В., Комличенко В.Н., Сидорцов В.Н. Электронная версия учебника «Историческая информатика» // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1998. № 23. С. 200–201. Электронные учебники по основам информатики и количественным методам в историческом исследовании созданы в Ростовском университете: Крицкий С.П., Кудрявцева А.А., Самарина Н.В., Щербина А.В. Опыт использования компьютерных технологий обучения на историческом факультете Ростовского университета // Педагогические аспекты исторической информатики. Вып. 1. С. 104.

Электронные учебники и учебные пособия по историческим дисциплинам: Антонова Т.С., Харитонов А.Л. Мультимедийный курс истории России: новые возможности // Новые информационные ресурсы и технологии в исторических исследованиях и образовании. С. 133–136; Иерусалимский Ю.Ю., Федюк В.П. Электронные издания по отечественной истории // Там же. С. 122–123; Самарина Н.В. и др. Электронный учебник по истории Дона и Северного Кавказа с древнейших времен до февраля 1917 г.: некоторые проблемы методики и технологии проекта // Там же. С. 141–144; Юмашева Ю.Ю. Электронный учебник: поиски формы продолжаются // Там же. С. 144–148; Жакишева С.А. Новые информационные ресурсы в исторической науке и образовании Казахстана: мультимедийная хрестоматия по отечественной истории и электронный архив РК // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2002. № 30. С. 83–86; Сергеевкова В.В. Управляемая самостоятельная работа студентов на основе электронного учебно-методического комплекса «История

- России: 1856—1917 гг.» // Педагогические аспекты исторической информатики. Вып. 3. С. 115—120; Федоров И.О., Грасевич И.Б., Кравчик В.И. Создание электронного учебного пособия «Этнография Беларуси» (из опыта работы) // Там же. С. 135—140.
- ³⁴ Бородин Л.И. Интернет-ресурсы в учебном процессе: опыт исторического факультета МГУ // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2002. № 29. С. 21—26; Валетов Т.Я. Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова // Новые информационные ресурсы и технологии в исторических исследованиях и образовании. С. 104—107; Владимиров В.Н. Научно-образовательные ресурсы по истории в классических университетах России // Педагогические аспекты исторической информатики. Вып. 3. С. 93—95; Бородин Л.И., Гарскова И.М. Интернет-ресурсы для изучения истории России XIX — XX вв. // Там же. С. 95—98; Надточенко А.В. Создание электронных ресурсов на примере CD—ROMа «Зарубежная Россия» // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2002. № 30. С. 110—113; Можаяева Г.В. Интернет для историков: о модели построения тематического образовательного портала // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2003. № 31. С. 110—113; Нефедов С.А. О проекте «Всемирная история в Интернете» // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2004. № 32. С. 34—36.
- ³⁵ Берейшик Л.В., Степина И.Н., Степин Ю.Г. Указ. соч.
- ³⁶ Беседин В.И., Сафонов И.Е. О возможности применения коммерческих multimedia-продуктов в преподавании истории культуры // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1997. № 21. С. 152—154; Горбачева О.В., Гужаловский А.А., Каун С.Б., Кушнер А.И. Использование коммерческих CD—ROMов в обучении историческим специальностям // Педагогические аспекты исторической информатики. Вып. 1. С. 81—86.
- ³⁷ Юмашева Ю.Ю. Историческая информатика: учебником ли единым? (или — лучше один раз увидеть) // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2004. № 32. С. 48—49.
- ³⁸ Комличенко В.Н. Новые технологии и автоматизированное обучение // Круг идей: макро- и микрподходы в исторической информатике. С. 76—82.
- ³⁹ Оськин А.Ф. Технология интерактивного обучения на базе INTRANET // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1998. № 23. С. 220.
- ⁴⁰ Балыкина Е.Н., Попова Е.Э., Комличенко В.Н. Internet/Intranet технологии в образовании историка: внедрение и апробация в компьютерных средах Webct и Learning Space // Новые информационные ресурсы и технологии в исторических исследованиях и образовании. С. 113—114.
- ⁴¹ Балыкина Е.Н., Макаров А.В. «Проектирование и разработка тестовых сред по циклу социально-гуманитарных дисциплин в образовательных

- системах» (учебная программа) // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2003. № 31. С. 113–129.
- ⁴² Сидорцов В.Н., Попова Е.Э., Горбачева О.В. Информационно-технологическая практика как новая форма обучения историков // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2000. № 25. С. 164–168.
- ⁴³ Штыров А.В. Подготовка студентами-историками электронных публикаций учебных работ // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2000. № 26/27. С. 194–204.
- ⁴⁴ Горбачев Д.Г. Разработка ПСУН силами студентов // Новые информационные ресурсы и технологии в исторических исследованиях и образовании. С. 116–118.
- ⁴⁵ В Беларуси специализация «историческая информатика» по специальностям «История» и «Архивоведение» и специализация «Музейная информатика» по специальности «Музеология» открыты в 1995 году — см.: Сидорцов В.Н., Балькина Е.Н. Специализация студентов по исторической информатике в Белорусском государственном университете // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1996. № 17. С. 194–197.
- ⁴⁶ Заметим, что помимо специализации «Историческая информатика», в 1990-е годы заявлялись и некоторые другие специализации со сходной проблематикой, ориентированные на применение информационных технологий. Так, в РГГУ специализация «Автоматизированные архивные технологии и исторические исследования» в рамках специальности «Историко-архивоведение» была заявлена в 1993/94 учебном году на кафедре отечественной истории новейшего времени и лаборатории по применению математических методов и ЭВМ в исторических и архивоведческих исследованиях (см.: Пивовар Е.И. «Автоматизированные архивные технологии и исторические исследования»: новая специализация по специальности «Историко-архивоведение» ИАИ РГГУ // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1994. № 10. С. 79–80; Елисеева Н.В., Пивовар Е.И. Автоматизированные архивные технологии и исторические исследования — новая специализация по специальности «Историко-архивоведение» // Круг идей: новые архивные технологии / Отв. ред. В.С. Тяжелникова и И.Ф. Юшин. М., Мосгорархив, 1996. С. 189–197.). В набор дисциплин специализации были включены основы программирования, информационное и лингвистическое обеспечение АИПС, техническое обеспечение архивных автоматизированных систем, прикладные программы в исторических и специальных архивоведческих дисциплинах, СУБД, защита информации в автоматизированных системах, отечественный и зарубежный опыт разработки и эксплуатации автоматизированных архивных систем (ААС). При разработке специализации была выдвинута интересная идея привлечения специализирующихся студентов к разработке целого ряда баз данных, включенных в план научной работы кафедры и лаборатории.

- Упомянем также план специализации по подготовке бакалавров в области гуманитарных банков данных (архивных, музейных, библиотечных, управленческих, бизнес-банков) и защиты информации, который был заявлен в 1994 г. (см.: Славко Т.И. Новая специальность на историческом факультете Уральского Государственного университета // Информационный бюллетень АИК. 1994. № 12. С. 32–34.)
- ⁴⁷ Балыкина Е.Н. Историческая информатика Белгосуниверситета: истоки, программа, учебник, преподавание // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1998. № 22. С. 121–136.
- ⁴⁸ Анিকেев А.А. Специализация по исторической информатике на истфаке СГУ // Информационный Бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1998. № 23. С. 153–158.
- ⁴⁹ Щербаков В.В. Специализация «Историческая информатика» в историко-социологическом институте Мордовского государственного университета // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2002. № 29. С. 17–20.
- ⁵⁰ Гарскова И.М. Историческая информатика как комплекс учебных дисциплин (чему и как учить будущих специалистов) // Техноэлектронные архивы в современном обществе: наука, образование, наследие: Материалы научно-практической конференции, посвященной 10-летию факультета техноэлектронных архивов и документов. М.: РГГУ, 2004. С. 86–90.
- ⁵¹ Круглый стол «Проблемы организации специализации по исторической информатике» // Новые информационные ресурсы и технологии в исторических исследованиях и образовании. С. 274–283.
- ⁵² Анিকেев А.А. Модели специализации по исторической информатике // Там же. С. 274–277.
- ⁵³ Мазур Л.Н. Роль и задачи курса «Информационные системы в управлении» в подготовке специалистов на историческом факультете УрГУ // Там же. С. 277–279; Русина Ю.А. Источниковедение и историческая информатика: проблемы интеграции // Там же. С. 281–283.
- ⁵⁴ Сидорцов В.Н., Балыкина Е.Н. Специализация студентов по исторической информатике в Белорусском государственном университете.
- ⁵⁵ Там же.
- ⁵⁶ Балыкина Е.Н. Историческая информатика Белгосуниверситета: истоки, программа, учебник, преподавание.
- ⁵⁷ См.: Сидорцов В.Н., Павлова Е.Я. К вопросу о специализации студентов БГУ по исторической информатике: первые выпуски, дипломные работы, надежды... // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2000. № 25. С. 160–164.
- ⁵⁸ Балыкина Е.Н., Комличенко В.Н., Кудряшов В.Е., Липницкая О.Л., Сидорцов В.Н. Магистерская подготовка по специализации «Историческая информатика» в Белорусском государственном университете // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1999. № 24.

- С. 142–153; Сидорцов В.Н. Историческая информатика: уровни и содержание обучения (на примере Белгосуниверситета).
- ⁵⁹ Гарскова И.М. Историческая информатика как комплекс учебных дисциплин.
- ⁶⁰ Оськин А.Ф., Шайков В.И. Специализация «Историческая информатика» на историко-филологическом факультете Полоцкого государственного университета // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1997. № 21. С. 162–163.
- ⁶¹ Шайков В.И., Зайцева О.В. Учебный план специализации по исторической информатике в Полоцком государственном университете // Педагогические аспекты исторической информатики. Вып. 3. С. 168–169.
- ⁶² Аникеев А.А. Специализация по исторической информатике на истфаке СГУ.
- ⁶³ Аникеев А.А. Историческая информатика в учебном процессе: от специализации к дополнительной специальности // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2004. № 32. С. 15.
- ⁶⁴ К сожалению, опубликованный в виде таблицы учебный план не позволяет провести более точный подсчет, так как показатели аудиторной нагрузки дублируются.
- ⁶⁵ Щербаков В.В. Указ. соч. Учебный план специализации создан на основе читавшегося ранее двухсеместрового курса «Информационные технологии в исторических исследованиях» (см.: Экономическая история и информационные технологии: Программы учебных дисциплин. Саранск: Мордовский ГУ, 1999).
- ⁶⁶ Объем аудиторной нагрузки не указан. Кроме того, не совсем понятен большой разброс в часах, которые отводятся на дисциплины, связанные с «базовой» исторической информатикой в блоке ОПД для студентов 1 и 2 курсов, и на дисциплины специализации. Так, на «вводный» курс по базам данных отведено 115 часов, тогда как на основной курс по базам данных в исторических исследованиях — только 84 часа. Возможно, в последнем случае речь идет только об аудиторной нагрузке (см. Щербаков В.В. Указ. соч.).
- ⁶⁷ Там же. С. 20.
- ⁶⁸ Владимиров В.Н. Преподавая историческую информатику... // Педагогические аспекты исторической информатики. Вып. 1. С. 12–19.
- ⁶⁹ Там же. С. 16.
- ⁷⁰ См., например: Аникеев А.А. Специализация по исторической информатике на истфаке СГУ.
- ⁷¹ Следует заметить, что уровень подготовки студентов, приходящих в вузы, за последние годы значительно вырос. Большинство (московских) студентов имеют компьютеры дома или на работе (как известно, многие студенты сейчас подрабатывают). Более того, нередко студенты достаточно хорошо знакомы с языками программирования, особенно такими, которые используются в сетевых коммуникациях. К сожалению, иногда эта «продвину-

тость» идет в ущерб общему уровню гуманитарной культуры выпускников школ, которые не умеют грамотно писать (и даже говорить), а их познания в области истории или литературы поистине удручающи. И здесь важно, чтобы студенты, подающие заявления на специализацию по исторической информатике, воспринимали историю как важнейшую составляющую своего образования.

- ⁷² Бородкин Л.И. Историческая информатика начала XXI века: спрос на специальные алгоритмы и технологии // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2004. № 32. С. 3–6.
- ⁷³ Бородкин Л.И., Гарскова И.М. Программное обеспечение FUZZYCLASS в историко-типологическом исследовании // История и компьютер: новые информационные технологии в исторических исследованиях и образовании / Отв. ред. Л. Бородкин и В. Леверманн. Геттинген, 1993. С. 89–104.
- ⁷⁴ Гутнов Д.А., Перевертень В.А. Просопографическая информационная система «Просис»: вариант практического применения (о компьютеризованном создании биобиблиографического словаря) // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1996. № 17. С. 39–41.
- ⁷⁵ Баранов В.А. и др. Информационно-поисковая система «Манускрипт»: новые возможности электронного издания древнерусских рукописей // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2004. № 32. С. 7–9.
- ⁷⁶ Бородкин Л.И. Информатика, математика, история: «персонификация» междисциплинарного подхода; Славко Т.И. Математика и компьютерные технологии: проблемы взаимодействия // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1996. № 17. С. 197–199; Гарскова И.М. Преподавание цикла дисциплин «Информатика и математика» на историческом факультете МГУ // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1998. № 23. С. 207–210. Славко Т.И. О преподавании высшей математики историкам: общие проблемы // Там же. С. 228–229; Она же. Математические методы в исторических исследованиях: современный взгляд на старые проблемы // Новые информационные ресурсы и технологии в исторических исследованиях и образовании. С. 257–259; Васильев В.П. Элементы высшей математики и информатики в учебных планах гуманитарных специальностей // Педагогические аспекты исторической информатики. Вып. 3. С. 13–16.
- ⁷⁷ Надо заметить, что программы специализации по исторической информатике часто включают курсы по основам алгоритмизации и программирования, структурному или объектно-ориентированному программированию, которые рассматриваются как важный компонент образования. Однако на вопрос о том, надо ли включать обучение программированию в общий курс информатики для всех историков (или в базовый курс исторической информатики), часто дается отрицательный ответ (см., например: Беседин В.И. Компьютерные технологии на историческом факультете

- Воронежского госуниверситета: некоторые проблемы развития. С. 71; Владимирова В.Н., Силина И.Г. Информатика для студентов-гуманитариев: от ликвидации компьютерной неграмотности к формированию информационной культуры. С. 78). Действительно, нет необходимости учить каждого студента-историка языкам программирования, но трудно согласиться с тем, что историк должен владеть только стандартным программным обеспечением. Следовательно, в базовом курсе исторической информатики должен быть раздел, посвященный нестандартным, «историко-ориентированным» программам (например, КЛИО), учитывающим особенности исторического исследования и специфику исторических источников.
- ⁷⁸ Бородкин Л.И. Информационные технологии в обучении историка: потенциал государственного образовательного стандарта. С. 64.
- ⁷⁹ Отрицательных примеров довольно много. Достаточно взглянуть, например, на такие учебники, как: С.Ю. Жолков. Математика и информатика для гуманитариев. М., 2002.
- ⁸⁰ Славко Т.И. О преподавании высшей математики историкам: общие проблемы.
- ⁸¹ Towards an International Curriculum for History and Computing / D. Spaeth, P. Denley, V. Davis and R. Trainor (Eds.). St. Katharintn, Scripta Mercaturae Verlag, 1992; The Teaching of Historical Computing: An International Framework // V. Davis, P. Denley, D. Spaeth, and R. Trainor (Eds.). St. Katharintn, Scripta Mercaturae Verlag, 1993.
- ⁸² Borodkin L.I., Garskova I.M. The Experience of Moscow Lomonossov University in the Field of History and Computing for History Students (both Undergraduate and Postgraduate) and Academics // Towards an International Curriculum for History and Computing / D. Spaeth, P. Denley, V. Davis and R. Trainor (Eds.). St. Katharintn, Scripta Mercaturae Verlag, 1992. P. 73–79.
- ⁸³ Подготовка магистров по специальности «History and Computing» в Британских университетах // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1994. № 12. С. 34–44.
- ⁸⁴ Брере Л. Департамент «Компьютер и гуманитарные науки» в Утрехтском университете (Голландия) // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1993. № 8. С. 81–87.
- ⁸⁵ Тихонов А.И. DABURN — образовательная программа по исторической информатике в Лейдене // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 1993. № 9. С. 26–30.
- ⁸⁶ Таллер М. Специализация «Computing in History»: уровни учебных программ // Компьютер и историческое знание. С. 193–200.
- ⁸⁷ Интересно, что в тезисах своего доклада, представленных на IX конференции АИК, М. Таллер вновь вернулся к проблеме оптимальных моделей специализации и выработке определенных стандартов, поскольку, по его мнению, эта проблема не решена до сих пор. — см.: Manfred Thaller.

Bridging the gap; splitting the bridge? Studying Humanities Computer Science in Cologne // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2004. № 32. С. 9–11.

- ⁸⁸ О новых тенденциях применения компьютерных технологий в обучении истории в европейских и американских университетах см., например: Злобин Е.В. Машиночитаемые документы как источник для создания контролирующих и обучающих программ по истории // Педагогические аспекты исторической информатики. Вып. 1. С. 98–99; Юмашева Ю.Ю. «Почему мы не можем использовать ИТ в качестве поддержки образования?» // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». 2000. № 25. С. 234–240; См. также разделы, посвященные информационным технологиям в обучении истории и в сборниках материалов конференций АНС в Монреале, Москве, Торонто, Познани: Visions of History. Association for History and Computing 10th Annual Meeting. Final Programme and Abstracts («Regards sur l’Histoire». X^e congres annuel. Programme final et resumes) / Ed. By Jose E. Igartua. Montreal, 1995. P. 26–27, 32–36; Data Modelling, Modelling History. Proceedings of the XI International Conference of the Association for History and Computing / Ed. By L. Borodkin and P. Doorn. Moscow, Moscow University Press, 2000. P. 392–400; La Historia en una Nueva Frontera (History in a New Frontier) / Ed. by F.J. Aranda Oerez, F. Fernandez Izquierdo, P. Sanz Camanez. Cuenca, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 2000. P. 197–294; New methodologies for the new millenium. XVth International Conference of the Association for History and Computing. Poznan, 2001. P. 42–47.