Редколлегия Бюллетеня: Л.И.Бородкин, И.М.Гарскова, Е.А.Осокина.
Техническая работа: Т.Я.Василевская.

Материалы для следующих номеров Информационного Бюллетеня можно присылать по адресу:

119899, Москва, Ленинские горы, МГУ, 1-й корп. гуманитарных факультетов, исторический факультет, лаборатория исторической информатики.

Рисунок на титульной странице Бюллетеня выполнен чл.-корр. РАН, профессором мехмата МГУ А.Т.Фоменко в 1983 г.

Заставки к рубрикам выполнены А.В.Быстровым.

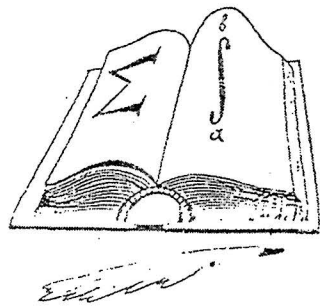
© Ассоциация "История и компьютер"
НПО <<ДатаСтром>>

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

КОМИССИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И ЭВМ В ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ПРИ ОТДЕЛЕНИИ ИСТОРИИ РАН

И АССОЦИАЦИИ "ИСТОРИЯ И КОМПЬЮТЕР"

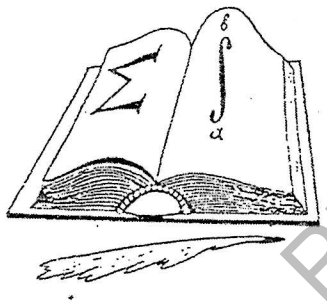
№8, март 1993



РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

В этом выпуске читайте:

СЕМИНАРЫ, ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИЙ с. 3
НОВЫЕ ПУБЛИКАЦИИ с. 4
КОНФЕРЕНЦИИ, ШКОЛЫ с. 5
ХРОНИКА с.37
МОДЕЛИРОВАНИЕ ИСТОРИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ЯВЛЕНИЙ с.39
ВЕСТИ ИЗ НАУЧНЫХ ЦЕНТРОВ с.49
ИСТОРИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА ЗА РУБЕЖОМ с.62
Рабочая станция историка с.63
Базы данных в исторических исследованиях с.75
Компьютер в образовании историка с.81
ИСТОРИК И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ с.87
РЕЦЕНЗИИ с.89
ЦИТАТА с.95
ИНТЕРВЬЮ с.98



РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

СЕМИНАРЫ

О работе семинара "Количественные методы в исторических исследованиях"

No. 102, сентябрь 1992 г.

Доклад к.т.н. **Горячева В.Н.**, к.т.н. **Морозова В.В.**, **Пружинина А.В.** (Лаборатория оптической телеметрии, Москва)
"Компьютерный анализ визуальной информации и проблемы изучения изобразительных источников".

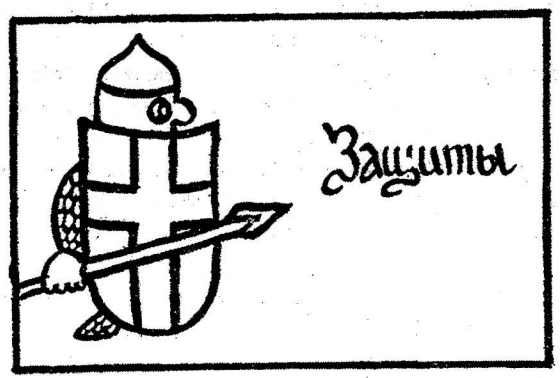
No. 103, октябрь 1992 г.

Доклад Президента Международной Ассоциации "History & Computing" проф. **Манфреда Таллера** (Ин-т истории им.Макса Планка, Гёттинген, ФРГ)
"Историческая информатика в международном и междисциплинарном измерениях".

No. 104, октябрь 1992 г.

Доклад Генерального секретаря Международной Ассоциации "History & Computing" д-ра **Лена Брёре** (Утрехтский университет, Голландия)
"Историческая информатика в Голландии: новые тенденции в исследованиях и преподавании".

ЗАЩИТЫ



Психологический компонент

Определенные психологические требования к исследователю, работающему в области "математической социологии", с нашей точки зрения, обуславливаются двумя причинами.

Во-первых, для ответов на поставленные выше вопросы необходимо сочетание глубокого проникновения в содержательную область с пониманием возможностей математических методов. Соединение в лице исследователя знания таких разных научных дисциплин как математика и социология, естественно, требует особой психологической организации такого исследователя. Он в определенной мере должен обладать качествами математика (уметь мыслить формальными категориями, достаточно глубоко разбираться в сути применяемых методов и т.д.) и качествами социолога (уметь видеть за наблюдаемыми данными живых людей, реальные социальные процессы, достаточно глубоко разбираться в изучаемом социологическом предмете).

То же единение социологии и математики может осуществляться и другим путем - посредством налаживания тесного контакта между социологом и математиком, что также весьма непросто и предъявляет соответствующие психологические требования и к тому, и к другому.

Описанное выше неудовлетворительное положение дел с применением математики в социологии, на наш взгляд, в значительной мере объясняется тем, что имеет место и наличие психологического барьера между социологом и математиком, и практическое отсутствие специалистов, соединяющих в своем лице качества и того и другого.

Во-вторых, исследователь, решающий социологическую задачу с помощью математического метода, становится в определенном смысле частью инструмента исследования. Объясняется это тем, что, с одной стороны, на данной ступени развития науки в принципе не существует твердых правил формализации социальных явлений, выбора их математической модели. С другой стороны, от такого выбора зависят результаты применения метода и, следовательно, получаемые содержательные выводы. Поэтому особую роль в решении стоящих перед исследователем задач начинают играть его опыт, знания, творческий потенциал. Именно от этих его качеств зависят выбор исходных данных и методов исследования, удачность проведения этапа интерпретации полученных результатов. Естественно, это не может не накладывать на социологов определенную психологическую нагрузку. Ее снижению, как нам представляется, в значительной мере могут способствовать описанные

здесь "точки соприкосновения" социологии и математики, рекомендации по выбору тех или иных сторон формализма на всех этапах применения метода.

* * *

НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: СРЕДСТВО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ

Одной из актуальных методологических проблем, обсуждавшихся на секции исторической иформатики в рамках Минской конференции 1992 г. (см. статью Е.Н.Балыкиной и Т.Ф.Изместьевой в данном номере Бюллетеня), была проблема представления исторического знания с помощью современных концепций информатики, основанных на фреймовских моделях и гипертекстовых структурах. Об этом шла речь в докладе доцента Белорусского государственного экономического университета, к.и.н. Н.И.Миницкого, который любезно предоставил текст своего доклада для публикации в Бюллетене.

Потребность методического переоснащения исторической науки побуждает сегодня многих исследователей обращаться к поиску конкретных направлений, средств обработки и представления знаний. Новым методологическим средством для достижения такого рода целей являются информационные технологии. Под информационными технологиями иногда понимают только "компьютерные технологии" или "электронные информационные технологии". На наш взгляд, более приемлемо расширенное представление об информационных технологиях как совокупности новых методов и средств сбора, хранения, обработки, передачи и представления научных знаний на базе электронной техники.

Вероятно, самым разработанным направлением применения информационных технологий следует считать клиометрию - область квантитативных исследований, связанных с применением ЭВМ. Достижения отечественных ученых в этой отрасли знаний получили международное признание. Не ставя перед собой цели анализа особенностей названного направления, обратимся к некоторым новым возможностям методологического знания в области истории, которые открываются в связи с интенсивным развитием информационных технологий.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

* * *

Помимо названных, к числу достаточно известных и приобретающих все большую популярность технологий следует отнести *гипертексты* и *фреймы*. Устойчивый интерес проявляется также к *семантическим сетям*, *фасетно-блочной системе*, *морфологическому анализу*. Вместе с тем следует отметить, что названные технологии в отечественных исторических исследованиях заметного применения не получили.

Методологическая обработка исторического знания с помощью информационных технологий имеет своей предпосылой создание концептуальных моделей, которые становятся средством познавательных действий. Диапазон создаваемых моделей должен быть весьма широк: от представления простых логических отношений до построения фундаментальных теоретических схем. В моделях выражаются как формально-логические отношения, так и концептуальное содержание объекта.

Эти общие черты получают развитие при обращении к конкретному виду моделей, используемых в информационных технологиях. Так, для описания исторических ситуаций наиболее приемлема фреймовская модель. Ее простейшая конструкция состоит из двух частей: оболочки-протофрейма и собственно данных. Протофрейм обычно выражен категориальным содержанием любого методологического уровня: философского, общенаучного или частнонаучного. Основное достоинство фреймового представления знаний состоит в возможности объединения абстракций и конкретного материала. Особенность фрейма состоит также в том, что он представляет собой иерархическую ветвящуюся систему. Вместе с тем фреймовая модель имеет и недостатки: она не достаточно объемно отражает многомерность источника. Фрейм представляет собой все же "плоскостное изображение", хотя и с определенной глубиной рельефа.

В настоящее время в методологии осуществлется переход от линейного к многомерному представлению знания. Конкретным видом подобной методологии является гипертекст. Гипертекст - это особого рода связь, чаще всего ассоциативная, между узлами концептуально организованной информации, представленной в текстуальной, символической, звуковой или иной форме. Области применения гипертекстовой организации информационного материала весьма разнообразны. Назовем лишь некоторые из них:

- создание компьютерных учебников нового поколения;

- разработка автоматизированных учебных кур. в;
- анализ источников в научно-исследовательской работе.

Помимо названных направлений, гипертекст применяется там, где необходимо быстрое принятие решений и обработка больших массивов инфорации.

В отечественной науке исследования по гипертексту только начинают выходить за рамки специальных работ в области информатики. Тем не менее, известны общие оптимистические оценки применения информационных технологий в обучении. Реализацию технологий в методике преподавания относят к педагогике будущего. Уже появились первые учебные пособия, в которых реализуются отдельные элементы гипертекстовой организации учебного материала (Г.Г.Ганчик и др. Секрет орфографии: Книга для учащихся 5-7 кл. М., 1991; К.Н.Китаева. Супрематическая азбука. Минск, 1991; Формирование философской культуры учащихся. Л.,1991 и др.).

Традиционным формам представления учебной информации гипертекст придает свою специфику. Она состоит в характере связи между единицами информации. Обычно построение и восприятие учебного материала происходит в линейной, последовательной форме, т.е. по мере изложения теста. Гипертекстовая система представляет материал в виде сети информационных узлов, отношения между которыми устанавливаются на основе ассоциативных связей. Внутри блоков информации связи могут иметь самый различный характер, в том числе и упомянутые ранее фреймы.

Гипертекстовый принцип построения учебного материала позволяет включить в обучение не только текстовые источники, но и материалы, имеющие символическое значение: таблицы, схем, рисунки, иллюстрации, звуковое сопровождение. Практическая работа по гипертекстовому представлению знаний должна прежде всего включить структурирование различных источников информации, а также их методологическую обработку на основе когнитивных моделей. Результатом познавательных действий станут концептуальные модели знания, которые найдут свое выражение в различных формах его источников. Влияние подобной системы на составление учебных пособий может оказаться весьма существенным. Прежде всего оно найдет выражение в двух направлениях: во-первых, это будут источники совершенно различного вида - методические указания, текст исторического, философского или публицистического содержания, художественная литература, иллюстрации

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

и т.д. Во-вторых, весь этот материал будут пронизывать основные понятия, составляющие единую концептуальную модель. В дальнейшем такой подход приведет к отказу от жестко сформулированных вопросов и к отрицанию вопросно-ответной форм вообще. Подобный опыт составления учебно-методических пособий уже имеется (Хрестоматия по истории Древнего Рима. М.,1987; Хрестоматия по истории южных и западных славян. Минск, 1989) и стал традиционным.

Прежняя традиционная методическая ситуация предполагала познавательное действие в рамках заранее сформулированного алгоритма вопроса, что ограничивало свободу творческого мышления. Отказ от жесткой алгоритмизации обучения вполне соответствует новейшим направлениям "мягкой" методологии. Интерпретация по ключевым понятия различных по форме источников существенно меняет цель обучения. Осуществляется переход в изучении источников от формулы "текст-смысл" к формуле "текст-действительность".

Итак, гипертекстовый метод вполне соответствует основным тенденциям в развитии методологии. Он вполне позволяет осуществить переход от линейного иерархического представления и восприятия учебной информации к многомерному сетевому ее представлению. Гипертекстовая система открыта для постоянного дополнения и обнаружения новых связей. Обобщая, можно сказать, что гипертекст - одно из методических средств, позволяющих реализовать основную идею современного представления о мышлении как системе вербальных и символических отражений внешнего мира в сознании человека.

Вполне очевидно, что ни одна из информационных технологий не должна выступать в качестве универсального средства методологических исследований в области исторического знания. Вместе с тем необходимо отметить значение информационных технологий как средства, в значительной мере ускоряющего и совершенствующего творческий процесс историка.

Н.И.Миницкий

* * *

КОМПЬЮТЕР НА ИСТОРИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ АЛТАЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Среди участников "кампании компьютеризации 1985 г.", проходившей в 1985 г. на историческом ф-те МГУ, был и

доцент Алтайского госуниверситета **В.Н.Владимиров**. В течение ряда лет Владимир Николаевич (ныне - декан исторического ф-та Алтайского университета) внедряет математические методы и компьютерные технологии в учебный процесс и научные исследования, проводимые на факультете.

На историческом факультете Алтайского государственного университета с 1986 г. читается курс "Количественные методы в исторических исследованиях" общим объемом 46 часов, состоящий из 3-х основных частей: основ информатики (включая работу студентов на компьютерах), теоретико-методологической части, излагающей опыт применения количественных метордов в исторической науке, а также практических занятий, посвященных изучению основ описательной статистики и некоторым наиболее необходимым элементарным статистическим расчетам.

Помимо этого, читаются специальные курсы, посвященные новейшим методам исторического исследования. Новые информационные технологии в истории рассматриваются также в одном из спецсеминаров. Защищено несколько дипломных работ, включающих в себя результаты компьютерной статистической обработки массовых источников.

Основная стратегическая задача, решаемая в процессе внедрения компьютера в исторические исследования - создание основ автоматизированного рабочего места историка, включающего в себя работу с текстовыми процессорами, графическими редакторами, электронными таблицами, базами данных по различным отраслям исторической науки, обработку материалов источников с помощью различных пакетов прикладной статистики. Все это позволяет решать задачи создания научной продукции непосредственно на компьютере, начиная с ввода исходных данных и заканчивая оформлением результатов работы в виде готовой научной статьи. В настоящее время появилось несколько публикаций преподавателей и сотрудников факультета, посвященных многомерному статистическому анализу археологических источников, от начала и до конца выполненных на компьютере. Компьютерная техника постепенно становится необходимым элементом научно-организационной работы.

Начато формирование банка данных по археологическим памятникам Алтайского края, ориентированного на широкий круг

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ