

Лекция 5

Математизация научных исследований в исторической науке

План лекции

- Причины и условия математизации исторических исследований. Междисциплинарный подход в науке
 - Понятие количественных и математических методов.
 - Клиометрика и историческая информатика.
 - Типы исследовательских задач, решаемых количественными и математическими методами.
 - Познавательные возможности компьютерных технологий в исторических исследованиях.
 - Условия корректного применения количественных методов в исторических исследованиях.
-

Литература

- Белова Е.Б., Бородкин Л.И., Гарскова И.М., Измestьева Д.С., Лазарев В.В. Историческая информатика. М., 1996.
 - Бородкин Л.И. Методологические проблемы применения математических методов в историко-гуманитарных исследованиях // Математизация современной науки: предпосылки, проблемы, перспективы. М., 1986.
 - Какх Ю.Ю., Ковальченко И.Д. Методологические проблемы применения количественных методов в исторических исследованиях // История СССР. № 5. 1974.
-

Литература

- Кахк Ю.Ю. Некоторые аспекты применения математических методов в исторических исследованиях // Источниковедение отечественной истории. М., 1977.
 - Кахк Ю.Ю. Математические методы в исторических исследованиях (опыт советских и американских ученых) // Вопросы истории. № 2. 1989.
 - Ковальченко И.Д. Методы исторического исследования. М., 1987; 2003.
 - Мазур Л.Н. Методы исторического исследования. Екатеринбург, 2010.
 - Миронов Б.Н. Историк и математика. М, 1986.
-

Литература

- Мартынов А.И., Шер Я.А. Методы археологического исследования. М., 1989.
 - Методы социологического исследования. Учебное пособие. /Под ред.Добренькова В. И., Кравченко А.И. М., 2006.
 - Парфенов И.Д. Методология исторической науки. Саратов, 2001.
-

Литература

- Славко Т.И. Применение математики при изучении исторических источников // Вопросы истории. №6. 1978.
 - Дж. Тош. Стремление к истине. Как овладеть мастерством историка. М., 2008.
 - Хвостова К.В. Роль количественных методов в исторических исследованиях // История и историки. М., 1990.
 - Ярауш К. Роль количественных методов в исторических исследованиях: упадок или возрождение? // История и историки. М., 1990.
-

Причины и математизации исторических исследований

- Потребности исторической науки в изучении количественной стороны исторических явлений
-

Причины и математизации исторических исследований

- «Историки, будьте географами! Будьте правоведами, социологами, психологами...»

□ *Люсьен Февр.*

□ *«Бои за историю». М., 1992.*



Интеграция наук в середине XX века

- Синтез знания, объединение ряда наук, чаще всего в дисциплины, находящиеся на стыке
 - Взаимопроникновение научных дисциплин, объединение их и их методов в единое целое, стирание граней между ними
-

Причина интеграции наук

- Единство мира
 - Различные научные дисциплины развиваются не независимо,
 - а в связи с друг другом, взаимодействуя по разным направлениям
-

Понятие междисциплинарности в исторической науке.

- **Междисциплинарность** – заимствование и перетекание подходов и методов различных дисциплин.
 - Междисциплинарность есть важный фактор самовоспроизведения истории, ее развития вширь и вглубь.
-

Условия математизации исторических исследований

- В первой половине XX в. – смещение акцента в истории с индивида в сторону масс
 - Пока история сосредотачивалась на деяниях великих, им не приходилось анализировать количественную сторону явлений
-

Условия математизации исторических исследований

- Расширение предмета истории в XX в.:
 - **проблемы экономического развития**
 - **проблемы социальных изменений,**
 - **история социальных групп населения** - вопросы численности и % соотношения приобрели важность
 - 1950-60-е гг. Лоуренс Стоун : историки, занимающиеся математическими методами – «наркоманы статистики»
-

Условия математизации исторических исследований

- Внешние условия - технологическая причина –
 - создание электронно-вычислительной техники (1960-е)
 - Оба условия совпали в мировой науке в середине XX в.
 - (в СССР – 70-е гг. XX в.)
-

Условия математизации исторических исследований

- Компьютеры:
 - дешевле
 - доступнее
 - «умнее»
 - расширился спектр операций
-

История проникновения математических методов в историческое познание в России

- Конец XIX в. – земская статистика
 - Экспедиционный метод сбора статистической информации
-

История проникновения математических методов в историческое познание в России

- 1920-е гг.
Александр Леонидович Чижевский - гипотеза цикличности исторических
- «Всплесков» активности (восстаний, массовых забастовок, войн, межнациональных конфликтов) связаны с солнечной активностью
- А.Л. Чижевским в "Земное эхо солнечных бурь" (М., 1976)
-



История проникновения математических методов в историческое познание в России

- **Александр Леонидович Чижевский**
«Земля в объятиях Солнца». М., 2004:
 - показал, что в периоды повышения
солнечной активности расцветают
имперские амбиции
 - усиливаются межнациональные распри,
 - важнейшие события в человеческих
сообществах протекают одновременно с
изменением сил окружающей природы.
-

История проникновения математических методов в историческое познание

- 1930-е гг. господство догматического марксизма – описательность истории в связи с марксистской теорией исторического процесса.
-

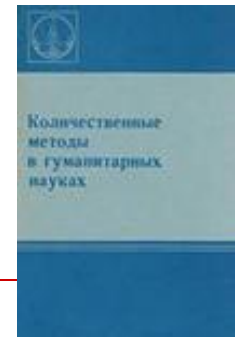
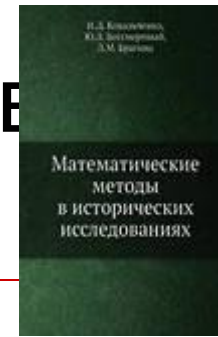
История проникновения математических методов в историческое познание

- Но: особые успехи в археологии - анализ массового материала
- А.В. Арциховский, П.П. Ефименко, М.П. Грязнов



М. П. Грязнов

История проникновения математических методов в историческое познание



- Конец 1960-70 – е гг. : ЭВМ
- И.Д. Ковальченко,
- Всероссийский аграрный рынок



История проникновения математических методов в историческое познание

- Л.В. Милов – экономическая история



История проникновения математических методов в историческое познание

- Андрей Константинович Соколов – «Рабочий класс и изменения в социальной структуре общества. 1917 — середина 1930-х гг. (Источники и методы исследования)» (МГУ, 1986).
-

История проникновения математических методов в историческое познание



- Борис Николаевич Миронов
 - Миронов Б. Н. Американские историки об урбанизации пореформенной России // Вопросы истории. — 1989. — № 6. — С. 155—157.
 - Миронов Б. Н. Преступность в России в XIX — начале XX века // Отечественная история. — 1998. — № 1. — С. 24—42.
 - Социальная история России
 - Историк и математика
-

История проникновения математических методов в историческое познание

- Миронов Б. Н. [Главные социальные организации крестьянства, городского сословия и дворянства](#) // Slavic Research Center. ACTA SLAVICA IAPONICA. Volume 16 (1998)
 - Миронов Б. Н. К истине ведет много путей // Отечественная история. — 2001. — № 2. — С. 106—116.
 - Миронов Б. Н. [«Сыт конь — богатырь, голоден — сирота»: питание, здоровье и рост населения в России второй половины XIX — начала XX века](#) // Отечественная история. — 2002. — № 2. — С. 30—43.
-

История проникновения математических методов в историческое познание

- Миронов Б. Н. Антропометрический подход к изучению благосостояния населения России в XVIII веке (дискуссии и обсуждения) // Отечественная история. — 2004. — № 6. — С. 17—31.
 - Миронов Б. Н. [Еврейская диаспора в России \(по материалам всероссийской переписи 2002 г.\)](#) // Социологические исследования. — 2007. — № 5. — С. 78—80.
 - Миронов Б. Н. Модернизация имперской России и благосостояние населения // Российская история. — 2009. — № 2. — С. 137—155.
-

История проникновения математических методов в историческое познание

- Миронов Б. Н. Благосостояние населения и революции в имперской России: XVIII — начало XX века. — М.: Новый хронограф, 2010. — 911 с. [ISBN 5-94881-081-2](#)
 - Миронов Б. Н. [Страсти по исторической антропометрии](#) // Вопросы истории. — 2011. — № 4. — С. 122—140.
 - Миронов Б. [Экономическое чудо и революции в России начала XX века](#) // Нева. — 2011. — № 11. — С. 108—123.
 - Миронов Б. Н. Страсти по революции: нравы в российской историографии в век информации. — М.: Весь мир, 2013. — 336 с.
-

История проникновения математических методов в историческое познание

- Г.А. Федоров-Давыдов, В.Ф. Генинг
- археология



Объективные предпосылки для

- Сочетание количества и качества в общественных явлениях
 - Качество – называет свойства явлений
 - Количество определяет меру конкретных качеств
-

Понятие качества

качество

Отражает
свойства
предмета

Выражается в
слове

Описательные
методы

Понятие количества

количество

Выражается
числом

Отражает меру
конкретных
качеств

Количественные
и
математические
методы

Количественные методы

- Это простейшие приемы математической обработки количественных данных (средние показатели , доли и т.п.)
 - Не ставят цель раскрыть суть явления, **описывают** его количественную сторону
 - Это количественный анализ явлений и процессов на основе системы количественных показателей
 - Это методы эмпирического уровня научного исследования
-

Математические методы

- Это построение на основе системы количественных показателей формально-количественных моделей явлений и процессов
 - Использование различных математических формул
 - Это методы объяснения исторических фактов
 - Это методы теоретического уровня научного исследования
-

Достоинства количественных и математических методов

- Позволяют формулировать выводы на основе подсчетов, а не «на глазок»
 - Точность
 - Исследование больших массивов данных
 - Возможность уплотнения информации
 - Надежность статистической информации
-

Достоинства математических методов

- Точность
 - Исследование больших массивов данных
 - Возможность уплотнения информации
 - Надежность статистической информации
-

Ограниченность методов

- Невозможно исследовать все исторические явления
- Невозможность свести прошлое к нескольким формулам
- Требуют специальной подготовки
- Скучны и недоступны для многих
- Интерпретация всегда требует анализа
- Проблема сравнимости данных

Познавательные возможности

- Применение математики не означает приобретения историей математической точности
 - Оно означает получение возможности новых сведений на более совершенном уровне количественного и качественного анализа
-

Познавательные возможности

- Историческая наука не теряет своей специфики,
 - т.к. математические приемы не заменяют качественный анализ и
 - не затрагивают предмет исторической науки
-

Познавательные возможности

- **Историческая демография:**
 - Простой подсчет численности населения во времени и пространстве
 - Разбивка населения по возрасту
 - Определение смертности и рождаемости
 - Воздействие голода и эпидемий
-

Познавательные возможности

- **Историческая демография:**
 - Родерик Флауд «Рост, здоровье и история» (1990): исследование записей о вербовке в армию – долговременная тенденция к увеличению роста в середине XIX в. сменилась на противоположную
 - Гигантский разрыв между аристократами и бедняками
-

Познавательные возможности

- **Историческая демография:**
 - Филип Куртин «Атлантическая работорговля: перепись» (1969)
 - Уточнил, что из Африки было вывезено не 15, а от 8 до 10, 5 млн. чел.
 - Это уточнение не связано с моральной оценкой работорговли, но дает основу для оценки воздействия работорговли на развитие стран Африки и Америки
-

Познавательные возможности

- Источники для исторической демографии :
 - Книги церковного учета народонаселения, данные переписей населения (в Англии с 1801 г. 1 раз в 10 лет; в Скандинавии с середины XVIII в.; Россия - 1897)
-

Познавательные возможности

Социальная история:

- Изучение социальной структуры общества
- Исследование отдельных социальных групп

Политическая история:

- Изучение электоральных процессов
 - Исследование политических элит
 - Изучение политических текстов
-

Познавательные возможности

- Изучение **массового материала** как явлений,
 - так и массовых источников
 - (например, статистических данных; периодической печати, делопроизводственных документов)
-

Познавательные возможности

- **Экономическая история:**
 - Все сферы изучения производства
 - Отдельные отрасли производства
 - История отдельных хозяйств
-

Познавательные возможности

- **Археология:**
 - Изучение массового материала
-

Благодарю за внимание!

□ superlvovich2012@yandex.ru

