

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»
(РУДН)**

ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

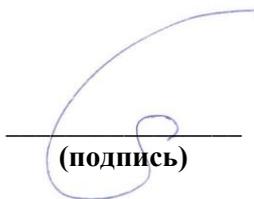
**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования
Направление 46.03.01 «История»
Профиль «Историко-культурный туризм»**

Наименование дисциплины	Математические методы в исторических исследованиях
Объем дисциплины	4 ЗЕ (144час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины:	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
ВВЕДЕНИЕ. МАТЕМАТИЗАЦИЯ ИСТОРИЧЕСКОЙ НАУКИ.	Цель и задачи курса. Математизация науки, основное содержание. Предпосылки математизации. Границы математизации науки. Основные закономерности математизации науки. Возникновение и развитие новых прикладных математических дисциплин. Математизация исторической науки. Социально-экономические исследования с использованием математических методов в дореволюционной и советской историографии 20-х годов. Математико-статистические методы в работах историков 60-90-х годов. Создание баз данных и перспективы развития информационного обеспечения исторических исследований. Важнейшие итоги применения методов математики в социально-экономических и историко-культурных исследованиях. Соотношение математических методов с другими методами исторического исследования. Основные методологические принципы применения математико-статистических методов в исторических исследованиях.
СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.	Основные приемы и методы статистического изучения общественных явлений. Основные формы статистического наблюдения, цель наблюдения, объект и единица наблюдения. Статистический документ как исторический источник. Статистические показатели, количественная и качественная сторона статистического показателя. Разновидности, расчет и взаимосвязь статистических показателей. Абсолютные величины: определение, виды, их значение и способы получения. Единицы измерения, их выбор в зависимости от сущности изучаемого явления. Натуральные, стоимостные и трудовые единицы измерения. Относительные величины, формы их выражения, принципы вычисления, база сравнения, обеспечение сопоставимости и достоверности абсолютных показателей. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин, их комплексное применение.
ГРУППИРОВКА ДАНЫХ. ТАБЛИЦЫ.	Сводные показатели и группировка в исторических исследованиях. Статистическая совокупность, единицы наблюдения. Сводка - второй этап статистического исследования. Разновидности сводных показателей (простая, вспомогательная). Группировка - основной метод обработки количественных данных. Виды группировок, задачи и роль группировок в анализе общественных явлений и процессов. Основные этапы построения группировки. Типологическая группировка и структурные группировки: определение, основные задачи, принципы построения и роль в исследовании социально-экономических типов и структуры общественных явлений. Аналитическая (факторная) группировка, определение, основные задачи, принципы построения, роль в анализе взаимосвязей общественных явлений. Общие требования к построению и оформлению таблиц. Разработка макета таблицы. Методика заполнения сведений таблицы.
ГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА СОЦИАЛЬНО-	Роль и задачи графиков и графического изображения в научном исследовании. Статистический график, определение, основные элементы, виды графиков. Полигон распределения признака. Особенности распределения признаков, характеризующих

ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ.	социальные явления. Линейная зависимость между признаками, особенности графического изображения линейной зависимости. Особенности линейной зависимости при характеристике социальных явлений и процессов. Понятие тренда динамического ряда. Выявление тренда с помощью графических методов.
СРЕДНИЕ ВЕЛИЧИНЫ.	Средние величины в научном исследовании и статистике, их сущность и определение, основные свойства. Взаимосвязь метода средних величин и группировок. Общие и групповые средние. Способы вычисления средних. Средняя арифметическая - простая, взвешенная. Основные свойства средней арифметической. Медиана: определение, основные свойства, определение медианного показателя. Вычисление медианы для показателя, представленного интервальной группировкой. Мода - средний показатель структуры совокупности, основные свойства, содержание и определение. Особенности исторической интерпретации моды. Взаимосвязь среднеарифметического показателя, медианы и моды, необходимость их комплексного использования, проверка типичности средней арифметической.
ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАЦИИ.	Изучение вариативности значений признака. Основное содержание мер рассеяния признака, и их использование научно-исследовательской деятельности. Абсолютные и средние показатели вариации. Вариационный размах, основное содержание, способы вычисления. Среднее линейное отклонение. Среднее квадратичное отклонение, основное содержание, способы расчета для дискретного и интервального количественного ряда. Понятие дисперсии признака. Относительные показатели вариации. Значение и специфика применения каждого показателя вариации при изучении социально-экономических признаков и явлений.
СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДИНАМИКИ.	Изучение изменений общественных явлений во времени. Понятие динамического ряда. Моментные и интервальные динамические ряды. Требования, показатели и содержание изменения рядов динамики. Уровень ряда. Базисные и цепные показатели. Абсолютный прирост уровня динамики, базисный и цепной абсолютные приросты, способы вычисления. Показатели, базисный и цепной темпы роста. Особенности их интерпретации. Средний уровень ряда динамики, основное содержание, приемы вычисления. Комплексный анализ взаимосвязанных рядов динамики.
МЕТОДЫ МНОГОМЕРНОГО АНАЛИЗА. КОЭФФИЦИЕНТЫ КОРРЕЛЯЦИИ.	Необходимость выявления и объяснения взаимосвязей для изучения социально-экономических явлений. Виды и формы взаимосвязей, изучаемых статистическими методами. Понятие функциональной и корреляционной связи. Основное содержание корреляционного метода и задачи решаемые с его помощью в научном исследовании. Основные этапы корреляционного анализа. Особенности интерпретации коэффициентов корреляции. Коэффициент линейной корреляции, свойства признаков, для которых может рассчитываться коэффициент линейной корреляции. Способы вычисления коэффициента линейной корреляции для сгруппированных и несгруппированных данных. Коэффициент регрессии, основное содержание, способы расчета, особенности интерпретации. Коэффициент детерминации и его содержательная интерпретация. Границы применения основных разновидностей корреляционных коэффициентов в зависимости от содержания и формы представления исходных данных. Коэффициент корреляционного отношения. Коэффициент ранговой корреляции. Коэффициенты ассоциации и сопряженности для альтернативных качественных признаков. Приближенные методы определения взаимосвязи между признаками: коэффициент Фехнера. Коэффициент автокорреляции. Информационные коэффициенты. Способы упорядочения коэффициентов корреляции: корреляционная матрица, метод пляд.
ВЫБОРОЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.	Причины и условия проведения выборочного исследования. Необходимость использования историками методов частичного изучения социальных объектов. Основные типы частичного обследования: монографический, метод основного массива, выборочное исследование. Определение выборочного метода, основные свойства выборки. Репрезентативность выборки и ошибка выборки. Этапы проведения выборочного исследования. Определение объема выборки,

	<p>основные приемы и способы нахождения выборочного объема (математические методы, таблица больших чисел). Практика определения объема выборки в статистике и социологии.</p> <p>Способы формирования выборочной совокупности: собственно-случайная выборка, механическая выборка, типическая и гнездовая выборка. Методика организации выборочных переписей населения, бюджетных обследований семей рабочих и крестьян.</p> <p>Методика доказательства репрезентативности выборки. Случайные, систематические ошибки выборки и ошибки наблюдения. Роль традиционных методов в определении достоверности результатов выборки. Математические методы вычисления ошибки выборки. Зависимость ошибки от объема и вида выборки.</p> <p>Особенности интерпретации результатов выборки и распространения показателей выборочной совокупности на генеральную совокупность.</p> <p>Естественная выборка, основное содержание, особенности формирования. Проблема репрезентативности естественной выборки. Основные этапы доказательства репрезентативности естественной выборки: применение традиционных и формальных методов. Метод критерия знаков, метод серий - как способы доказательства свойства случайности выборки.</p> <p>Понятие малой выборки. Основные принципы использования ее в научном исследовании.</p>
<p>МЕТОДЫ ФОРМАЛИЗАЦИИ ИСТОРИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ.</p>	<p>Необходимость формализации сведений массовых источников для получения скрытой информации. Проблема измерения информации. Количественные и качественные признаки. Шкалы измерения количественных и качественных признаков: номинальная, порядковая, интервальная. Основные этапы измерения информации источника.</p> <p>Виды массовых источников, особенности их измерения. Методика построение унифицированной анкеты по материалам структурированного, слабоструктурированного исторического источника.</p> <p>Особенности измерения информации неструктурированного нарративного источника. Контент-анализ, его содержание и перспективы использования. Виды контент-анализа. Контент-анализ в социологических и исторических исследованиях.</p> <p>Взаимосвязь математико-статистических методов обработки информации и методов формализации сведений источника. Компьютеризация исследований. Базы и банки данных. Технология баз данных в социально-экономических исследованиях.</p>

Разработчики:
к.ф.-м.н., доцент



(подпись)

/В.В.Постников/

**Заведующий кафедрой
всеобщей истории**
д.и.н. проф.



(подпись)

/Н.А.Мининков/