

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Отделение Высшая школа исторических наук и всемирного культурного наследия



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Таюрский Д.А.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Количественные методы в исторических исследованиях Б1.В.ОД.21

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: История

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе СПО

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Шмелева Л.М.

**Рецензент(ы):**

Литвин А.А.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Рунг Э. В.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института международных отношений (отделение Высшая школа исторических наук и всемирного культурного наследия):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

Казань  
2019

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Шмелева Л.М. Кафедра всеобщей истории отделение Высшая школа исторических наук и всемирного культурного наследия , Ljudmila.Shmeleva@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Цель курса - является ознакомление студентов с теоретико-методологическими основами использования в исторических исследованиях количественных методов, конкретной математико-статистической методикой сбора, обработки, анализа и системной интерпретацией данных массовых источников, кругом научно-исторических проблем, требующих применения настоящей методикой и практикой ее использования в исследованиях по истории.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.21 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.03.01 Педагогическое образование и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 1 курсе, 2 семестр.

Для освоения дисциплины 'Количественные методы в исторических исследованиях' обучающиеся используют знания, умения,

навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения на предыдущем уровне образования дисциплин 'История', 'История древнего мира', 'История России с древнейших времен'.

Освоение дисциплины 'Античная культура' является необходимой основой для последующего изучения дисциплин 'История нового времени', 'История новейшего времени', 'История исторической науки', а также дисциплин по выбору обучающихся.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения;
ОК-4 (общекультурные компетенции)	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
ОК-8 (общекультурные компетенции)	готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;
ОК-9 (общекультурные компетенции)	способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в чрезвычайных ситуациях;
ПК-1 (профессиональные компетенции)	готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
ПК-2 (профессиональные компетенции)	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-4 (профессиональные компетенции)	способность использовать возможность образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета;
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способность проектировать образовательные программы;

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- теорию и методику количественного анализа исторических источников;
- основные проблемы и перспективы совершенствования методов исследований и моделирования в различных предметных областях;
- экономико-математические методы исследования;
- методы решения задач по исследованию и моделированию развития хозяйственных систем;

2. должен уметь:

- критически анализировать статистические информационные материалы и научную литературу, связанную с использованием математических методов в исторических исследованиях;
- ориентироваться в современных методах исторического исследования;
- применять адекватные методы статистического анализа данных изучаемых исторических источников;
- использовать математические и статистические методы на этапе сбора, систематизации и анализа исторических данных.

3. должен владеть:

- навыками практического использования математических методов для решения исследовательских задач в области исторического знания;
- способами оформления итоговых статистических материалов в виде презентации, статистической таблицы, графика;
- навыками использования необходимых для историка сетевых ресурсов.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Выбирать и применять адекватные математические методы для решения исследовательских и информационно-аналитических задач профессиональной деятельности.

#### **4. Структура и содержание дисциплины/ модуля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет во 2 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Тема 1. Методологические основы применения математических методов в исторических исследованиях.	4	1	2	0	0	Устный опрос
2.	Тема 2. Тема 2. Математические методы в исторических исследованиях	4	1,2	2	6	0	Устный опрос
3.	Тема 3. Тема 3. Математические методы исследования текстов.	4	2,3	0	2	0	Устный опрос
	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	Зачет
	Итого			4	8	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Тема 1. Методологические основы применения математических методов в исторических исследованиях.

###### *лекционное занятие (2 часа(ов)):*

Элементы научного познания. Методология. Методика. Техника. Этапы соотношения количественного и качественного анализа в процессе исторического исследования. Основные этапы применения математико-статистических методов в исторической науке. Современное состояние квантитативной истории. Основные центры развития и тематическое поле решаемых задач. Базовые понятия курса. Теория вероятности. Закон больших чисел. Качественные и количественные признаки. Вариация. Частота. Совокупность. Генеральная и выборочная совокупность.

##### Тема 2. Тема 2. Математические методы в исторических исследованиях

###### *лекционное занятие (2 часа(ов)):*

Группировки в историческом исследовании. Формы графического изображения данных. Средние величины. Анализ динамических рядов. Корреляционный анализ. Методы несплошного наблюдения. Многомерный статистический анализ.

**практическое занятие (6 часа(ов)):**

Вопросы к практическим занятиям. 1. Опишите и покажите значение характеристик вариационного ряда. 2. Охарактеризуйте и покажите значение выборочного метода. 3. Как формируются представительные выборки? 4. Какую роль в математическом моделировании исторических явлений играют методы анализа взаимосвязей? 5. Охарактеризуйте метод линейной корреляции и его логику. 6. Опишите метод частной и множественной корреляции. 7. Охарактеризуйте регрессионный анализ. 8. Статистический анализ динамических рядов, область его применения в исторических исследованиях. 9. Опишите сущность, характеристики и направления применения методов анализа качественных признаков. 10. Охарактеризуйте сущность и области применения метода статистической проверки гипотез. 11. Область применения и задачи, решаемые с помощью методов многомерного статистического анализа. 12. Назовите основные этапы подготовки и обработки на ЭВМ данных с помощью количественных методов. 13. Дайте историографическую оценку применения математико-статистических методов экономических, социальных и источниковедческих исследованиях

**Тема 3. Математические методы исследования текстов.**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Метод контент-анализа. Этапы контент-анализа. Классификационный этап контент-анализа. Смысловые единицы анализа текста. Категории контент-анализа. Определение процедуры расчета показателей по разработанным математико-статистическим методам. Примеры применения контент-анализа в исторических исследованиях.

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Методологические основы применения математических методов в исторических исследованиях.	4	1	подготовка к устному опросу	20	Устный опрос
2.	Тема 2. Математические методы в исторических исследованиях	4	1,2	подготовка к устному опросу	45	Устный опрос
3.	Тема 3. Математические методы исследования текстов.	4	2,3	подготовка к устному опросу	27	Устный опрос
	Итого				92	

**5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения**

Фонды библиотеки КП(Ф)У.

Интерактивная доска.

Атласы по средним векам.

Тематические видеофильмы.

Электронный Образовательный Ресурс КП(Ф)У.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### **Тема 1. Методологические основы применения математических методов в исторических исследованиях.**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Количественный и качественный анализ в исторических исследованиях. 2. История и современные направления развития квантитативной истории. 3. Проблемное поле квантитативной истории. 4. Теория вероятности и закон больших чисел. 5. Качественные и количественные признаки. Вариация. 6. Генеральная и выборочная совокупности. 7. Предмет и задачи курса 8. Общефилософская методологическая основа применения в исторической науке количественных методов. Понятие ?меры?. 9. Определите понятие ?измерения?. Как измеряются количественные и качественные признаки? 10. Дайте определение системы, назовите её главные элементы, признаки и виды. 11. Почему в исследовании общественных систем прошлого могут и должны использоваться массовые источники и математико-статистические методы? 12. Почему количественные методы входят в круг общенаучных методов научного моделирования? Охарактеризуйте главные типы исторического моделирования

### **Тема 2. Математические методы в исторических исследованиях**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Группировки в историческом исследовании. 2. Формы графического изображения данных. 3. Средние величины. 4. Анализ динамических рядов. 5. Корреляционный анализ. 6. Методы несплошного наблюдения. 7. Многомерный статистический анализ. 8. Охарактеризуйте применение количественных методов в изучении истории политических и культурных явлений и процессов. 9. Какую роль в математическом моделировании исторических явлений играют методы анализа взаимосвязей? 10. Дайте историографическую оценку применения математико-статистических методов экономических, социальных и источниковедческих исследованиях.

### **Тема 3. Математические методы исследования текстов.**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Метод контент-анализа. 2. Этапы контент-анализа 3. Классификационный этап контент-анализа. 4. Категории контент-анализа. 5. Методики расчета показателей в контент-анализе. 6. Направления применения контент-анализа в исторических исследованиях. 7. Смысловые единицы анализа текста 8. Определение процедуры расчета показателей по разработанным математико-статистическим методам. 9. Примеры применения контент-анализа в исторических исследованиях. 10. Проведите контент-анализ исторического источника (на выбор студента)

### **Итоговая форма контроля**

зачет (в 2 семестре)

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы к зачету

1. Статистика и прикладная статистика.
2. Параметрическая и непараметрическая статистика.
3. Качественные и количественные признаки. Шкалы измерения.
4. Совокупность, выборка, переменные, качественные и количественные признаки.
5. Вероятность и закон больших чисел.
6. Метод группировки.
7. Дискретные и интервальные динамические ряды. Определение величины интервала.
8. Динамические ряды.

9. Показатели динамики.
10. Составляющие временного ряда.
11. Формы графического изображения данных.
12. Средние величины.
13. Корреляция признаков.
14. Коэффициент линейной корреляции, коэффициент ассоциации, коэффициент сопряженности.
15. Коэффициент Фехнера, коэффициент ранговой корреляции Спирмена.
16. Коэффициент автокорреляции.
17. Многомерный статистический анализ, его подразделы и практическое значение.
18. Факторный анализ.
19. Регрессионный анализ.
20. Дисперсионный анализ.
21. Контент-анализ. Направления применения в истории.
22. Этапы и категории контент-анализа. Коэффициент Яниса.
23. Методы несплошного наблюдения.
24. Виды выборки.

### **7.1. Основная литература:**

1. Математические методы в современных социальных науках: Уч. пос./ Г.В. Осипов, В.А. Лисичкин; Под общ.ред. В.А. Садовниченко. - М.: Норма: ИНФРА-М, 2014. - 384 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Соц. науки и математика). (п) ISBN 978-5-91768-470-3, 500 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=448985>
2. Количественные методы в исторических исследованиях: Учебное пособие / Н.Б. Селунская, О.С. Петрова и др.; Под ред. Н.Б.Селунской - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 255 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-006586-1, 500 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=398476>

### **7.2. Дополнительная литература:**

1. Статистика: Учебное пособие / М.Г. Сидоренко. - М.: Форум, 2007. - 160 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (обложка) ISBN 978-5-91134-160-2 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=128480>
2. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие / С.В. Павлов. - М.: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2010. - 186 с.: 70x100 1/32. - (Карманное учебное пособие). (обложка, карм. формат) ISBN 978-5-369-00679-5 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=217167>

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

- Персональный сайт А.С. Нефедова - <http://book.uraic.ru/elib/authors/nefedov/>  
Сайт кафедры исторической информатики МГУ - <http://www.hist.msu.ru/Labs/HisLab/>  
Сайт Росархива "Архивы России" - <http://www.rusarchives.ru>  
Федорова Н.А. Задачник по курсу применение математических методов в историческом исследовании - <http://kpfu.ru/docs/F1962949312/105.doc>  
Федорова Н.А. Математические методы в историческом исследовании. Курс лекций. - <http://window.edu.ru/window/library>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Количественные методы в исторических исследованиях" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

карточки с заданиями  
иллюстрации

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.01 "Педагогическое образование" и профилю подготовки История .

Автор(ы):

Шмелева Л.М. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Литвин А.А. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.