МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального 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

Историческая информатика Б1.В.ОД.5

Направление подготовки: 46.03.01 - История
Профиль подготовки: Всеобщая история
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):
Шарафутдинов Д.Р.

Рецензент(ы):
Каримова Л.К.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой: Летяев В. А.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г
Учебно-методическая комиссия Института международных отношений, истории и востоковедения (отделение Высшая школа исторических наук и всемирного культурного наследия):
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No

Казань
2018

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) старший преподаватель, к.н. Шарафутдинов Д.Р.
Кафедра международных отношений, мировой политики и зарубежного регионоведения отделение Высшая школа международных отношений и востоковедения ,
DRSharafutdinov@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

знакомство с опытом применения информационных технологий в отечественной и зарубежной историографии, с теоретико-методологическими основами применения количественных методов исторического познания с учетом специфики социо-гуманитарного знания.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ОД.5 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 46.03.01 История и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 2 курсе, 3 семестр.

Дисциплина относится к математическому и информационно-технологическому циклу и является вариативной.

Для успешного освоения курса студентам достаточно знаний по математическим дисциплинам, полученных в рамках общего среднего образования и полученных в курсе "Информатики" и "Исторической информатики".

Полученные в ходе освоения программы дисциплины знания и навыки служат основой для усвоения вариативного курса "Электронные базы данных и моделирование исторического процесса".

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ок-13	способностью использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области основ информатики, элементы естественнонаучного и математического знания;
ок-14	осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества; владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
пк-12	способностью к работе с информацией для принятия решений органами государственного управления, местного, регионального и республиканского самоуправления
пк-9	способностью к работе в архивах и музеях, библиотеках, владением навыками поиска необходимой информации в электронных каталогах и в сетевых ресурсах

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

основные разделы математики (математической статистики), которые нашли применение в исторических исследованиях, в объеме, необходимом для практического использования в исторических исследованиях; теоретические основы их применения в решении исторических проблем.

2. должен уметь:

применять адекватные методы статистического анализа данных изучаемых исторических источников всех видов.

3. должен владеть:

навыками применения математических методов в решении исторических проблем.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 3 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. Предмет и задачи курса	3		2	0	0	
2.	Тема 2. Информатизация ? основная тенденция современного развития общества Возможности и ограничения применения количественных методов в гуманитарных науках	3		2	0	0	
3.	Тема 3. Основные понятия математики. Математизация научного знания Основы теории вероятностей	3		2	0	0	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
4.	Тема 4. Комбинаторика и случайные события Случайные величины и их распределения	3		2	0	0	
5.	Тема 5. Генеральная совокупность и выборка. Понятие о доверительных интервалах	3		2	0	0	
6.	Тема 6. Статистическая проверка гипотез	3		2	0	0	
7.	Тема 7. Основные направления применения компьютерных технологий в исторических исследованиях	3		2	0	0	
8.	Тема 8. Дескриптивная статистика и ее применение в истории	3		2	0	0	
9.	Тема 9. Корреляционный анализ	3		0	2	0	
10.	Тема 10. Линейная регрессия	3		0	2	0	
11.	Тема 11. Факторный анализ	3		0	2	0	
12.	Тема 12. Кластер-анализ	3		0	2	0	
13.	Тема 13. Анализ временных рядов и динамических процессов. Синергетические школы.	3		0	4	0	
14.	Тема 14. Анализ качественных признаков. Количественные методы анализа аудио-визуальной информации	3		0	4	0	
15.	Тема 15. Стирание границ гуманитарного и технического знания.	3		2	2	0	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
.	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	Зачет
	Итого			18	18	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет и задачи курса

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Знакомство с понятийным аппаратом и техническими средствами работы

Тема 2. Информатизация ? основная тенденция современного развития общества Возможности и ограничения применения количественных методов в гуманитарных науках

лекционное занятие (2 часа(ов)):

обзор состояния применения информационных технологий и методом многомерной статистики в решении задач исторической науки. И.Д.Ковальченко как основоположник нового направления в советской исторической науке, связанного с применением количественных методов в исторических исследованиях (позднее это направление стали называть клиометрикой, квантитативной историей)

Тема 3. Основные понятия математики. Математизация научного знания Основы теории вероятностей

лекционное занятие (2 часа(ов)):

закономерности, порожденные случайными событиями. одно и то же воздействие может приводить к различным следствиям (случайные события, случайным величинам). Однако, при многократном воспроизведении условий определенные следствия появляются чаще других, - это и есть проявление так называемых статистических закономерностей .

Тема 4. Комбинаторика и случайные события Случайные величины и их распределения

лекционное занятие (2 часа(ов)):

статистические показатели, описывающие распределение данных. Понятие нормального распределения.

Тема 5. Генеральная совокупность и выборка. Понятие о доверительных интервалах

лекционное занятие (2 часа(ов)):

принципиальное отсутствие генеральной совокупности данных в историческом исследовании.

Тема 6. Статистическая проверка гипотез

лекционное занятие (2 часа(ов)):

методы статистической проверки гипотез. Применение в исторической науке.

Тема 7. Основные направления применения компьютерных технологий в исторических исследованиях

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Виртуальная реальность. Трехмерные реконструкции. Виртуальное моделирование.

Тема 8. Дескриптивная статистика и ее применение в истории

лекционное занятие (2 часа(ов)):

дескриптивная и индуктивная статистика. обработка эмпирических данных, их систематизация, наглядное представление в форме графиков и таблиц, а также их количественное описание посредством основных статистических показателей.

Тема 9. Корреляционный анализ

практическое занятие (2 часа(ов)):

коэффициент линейной корреляции и ее расчет (Факторный и результативный признаки). коэффициент ассоциации и коэффициент сопряженности (контингенности). коэффициент Фехнера (коэффициент совпадения знаков). коэффициент Спирмена.

Тема 10. Линейная регрессия

практическое занятие (2 часа(ов)):

Применение линейной регрессии в социо-гуманитарной сфере, в междисциплинарных исследованиях. Регрессия линейная парная. Обратная регрессия.

Тема 11. Факторный анализ

практическое занятие (2 часа(ов)):

Факторный анализ: его виды и методы. Факторный анализ как метод редукции данных.

Тема 12. Кластер-анализ

практическое занятие (2 часа(ов)):

Кластер-анализ в исторических, демографических, социологических и политических исследованиях.

Тема 13. Анализ временных рядов и динамических процессов. Синергетические школы.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Мода, медиана, средняя арифметическая простая и взвешенная, средние показатели динамики, средний уровень динамики, средняя хронологическая, средний темп изменений, средний абсолютный прирост, средний темп прироста. Школа Хакена, брюссельская школа Пригожина

Тема 14. Анализ качественных признаков. Количественные методы анализа аудио-визуальной информации

практическое занятие (4 часа(ов)):

Контент анализ, выборочный метод.

Тема 15. Стирание границ гуманитарного и технического знания.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Междисциплинарные подходы в гуманитарных науках. Сращивание информационного и "интеллектуального поля".

практическое занятие (2 часа(ов)):

Междисциплинарные научные направления, междисциплинарные исследования.

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. Предмет и задачи курса	3		Повторение лекционного материала, чтение дополнительной литературы, знакомство с интернет-сайтами по	2	самоконтроль

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Информатизация ? основная тенденция современного развития общества Возможности и ограничения применения количественных методов в гуманитарных науках	3		Повторение лекционного материала, чтение дополнительной литературы, знакомство с интернет-сайтами по	2	самоконтроль
3.	Тема 3. Основные понятия математики. Математизация научного знания Основы теории вероятностей	3		Повторение лекционного материала, чтение дополнительной литературы, знакомство с интернет-сайтами по	2	самоконтроль
4.	Тема 4. Комбинаторика и случайные события Случайные величины и их распределения	3		Повторение лекционного материала, чтение дополнительной литературы, знакомство с интернет-сайтами по	2	самоконтроль
5.	Тема 5. Генеральная совокупность и выборка. Понятие о доверительных интервалах	3		Повторение лекционного материала, чтение дополнительной литературы, знакомство с интернет-сайтами по	2	самоконтроль
6.	Тема 6. Статистическая проверка гипотез	3		Повторение лекционного материала, чтение дополнительной литературы, знакомство с интернет-сайтами по	2	самоконтроль

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
7.	Тема 7. Основные направления применения компьютерных технологий в исторических исследованиях	3		Повторение лекционного материала, чтение дополнительной литературы, знакомство с интернет-сайтами по	2	самоконтроль
8.	Тема 8. Дескриптивная статистика и ее применение в истории	3		Повторение лекционного материала, чтение дополнительной литературы, знакомство с интернет-сайтами по	2	самоконтроль
9.	Тема 9. Корреляционный анализ	3		Повторение лекционного материала, чтение дополнительной литературы, знакомство с интернет-сайтами по	2	контрольная работа
10.	Тема 10. Линейная регрессия	3		Повторение лекционного материала, чтение дополнительной литературы, знакомство с интернет-сайтами по	2	опрос на практическом занятии
11.	Тема 11. Факторный анализ	3		Повторение лекционного материала, чтение дополнительной литературы, знакомство с интернет-сайтами по	2	опрос и реферативное сообщение на практическом занятии

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
12.	Тема 12. Кластер-анализ	3		Повторение лекционного материала, чтение дополнительной литературы, знакомство с интернет-сайтами по	2	реферативное сообщение на практическом занятии
13.	Тема 13. Анализ временных рядов и динамических процессов. Синергетические школы.	3		Повторение лекционного материала, чтение дополнительной литературы, знакомство с интернет-сайтами	4	выступление с рефератами
14.	Тема 14. Анализ качественных признаков. Количественные методы анализа аудио-визуальной информации	3		Повторение лекционного материала, чтение дополнительной литературы, знакомство с интернет-сайтами по	4	реферативное сообщение, возможна презентация
15.	Тема 15. Стирание границ гуманитарного и технического знания.	3		Повторение лекционного материала, чтение дополнительной литературы, знакомство с интернет-сайтами по	4	контрольная работа на усвоение понятийного аппарата курса.
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

При преподавании курса проводятся информационные и проблемные лекции, лекции ? беседы, лекции с разбором конкретных ситуаций.

Практические занятия предусматривают индивидуальное и групповое решение проблемных ситуаций, реферативные обсуждения, работу с историческими источниками разных типов, отчеты студентов о самостоятельной работе в компьютерном классе и дома.

Преподавание курса предполагает обязательные элементы дистанционного образования и практическое знакомство с применением информационных технологий в преподавательской практике.

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

Тема 1. Предмет и задачи курса

самоконтроль , примерные вопросы:

Тема 2. Информатизация ? основная тенденция современного развития общества Возможности и ограничения применения количественных методов в гуманитарных науках

самоконтроль , примерные вопросы:

Тема 3. Основные понятия математики. Математизация научного знания Основы теории вероятностей

самоконтроль , примерные вопросы:

Тема 4. Комбинаторика и случайные события Случайные величины и их распределения

самоконтроль , примерные вопросы:

Тема 5. Генеральная совокупность и выборка. Понятие о доверительных интервалах

самоконтроль , примерные вопросы:

Тема 6. Статистическая проверка гипотез

самоконтроль , примерные вопросы:

Тема 7. Основные направления применения компьютерных технологий в исторических исследованиях

самоконтроль , примерные вопросы:

Тема 8. Дескриптивная статистика и ее применение в истории

самоконтроль , примерные вопросы:

Тема 9. Корреляционный анализ

контрольная работа , примерные вопросы:

на основе раздаточного материала в виде аналитических группировочных таблиц производится выбор наиболее подходящего коэффициента корреляции.

Тема 10. Линейная регрессия

опрос на практическом занятии , примерные вопросы:

Тема 11. Факторный анализ

опрос и реферативное сообщение на практическом занятии, примерные темы:

реферативное сообщение по факту применения факторного анализа в исторической науке.

Тема 12. Кластер-анализ

реферативное сообщение на практическом занятии, примерные темы:

реферативное сообщение по факту применения кластерного анализа в исторической науке.

Тема 13. Анализ временных рядов и динамических процессов. Синергетические школы.

выступление с рефератами , примерные темы:

Анализ достижений использования синергетической методологии в гуманитарной сфере

Тема 14. Анализ качественных признаков. Количественные методы анализа аудио-визуальной информации

реферативное сообщение, возможна презентация , примерные темы:

знакомство с применением контент-анализа. С работой программ-экстракторов.

Тема 15. Стирание границ гуманитарного и технического знания.

контрольная работа на усвоение понятийного аппарата курса. , примерные вопросы:

контрольная работа в тестовой форме в системе электронного университета

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

реферат пишется по заданному плану: 1. Библиографическое описание избранной для анализа работы историка; 2. определение на каком источниковом материале применялся тот или иной количественный метод; 3. рассмотрение процедуры реализации метода; 4. собственная оценка результатов исследования историка.

7.1. Основная литература:

Деопик Д.В. Количественные методы в изучении исторической информации : (проверяемая история) / Д. В. Деопик ; МГУ им. М. В. Ломоносова, Ин-т стран Азии и Африки .? Москва : Восточная литература, 2011 .? 550, [1] с. :

Селунская Н. Б 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. // http://znanium.com/catalog.php?item=booksearch&code=

7.2. Дополнительная литература:

Наука: от методологии к онтологии [Текст] / Рос. акад. наук, Ин-т философии ; Отв. ред.: А.П. Огурцов, В.М. Розин. - М. : ИФ РАН, 2009. - 288 с. // http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=356931 ЭБС "Знаниум"

Нефедов, С. А. Факторный анализ исторического процесса. История Востока / С. А. Нефедов .? Москва : Территория будущего, 2008 .? 750, [1] с. 1

Арзамасцев, А.Д. Факторный анализ сельскохозяйственного производства / А.Д. Арзамасцев, П.М. Мазуркин, Н.В. Максимец .? Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, 2008 .? 387 с. 1

7.3. Интернет-ресурсы:

ассоциация История и компьютер - http://kleio.dcn-asu.ru

журнал Историческая информатика - issuu.com?denisigorevich/docs/journal_historical?

лаб исторической информатики МГУ - http://hist.dcn-asu.ru

синергетика в гуманитарной сфере - aspu.ru?images/File/Izdatelstvo/sbornik troodov?

центр интеллектуальной истории г. Самара - http://www.scahi.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Историческая информатика" 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 оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Компьютерный класс Института истории КФУ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 46.03.01 "История" и профилю подготовки Всеобщая история .

Автор(ы):
Шарафутдинов Д.Р. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Каримова Л.К. _____
"__" _____ 201 __ г.