




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ)
ШКОЛА ИСКУССТВ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК


«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП


(подпись) З.А. Ковалёва
(ФИО)

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента истории и археологии


(подпись) П.А. Щербина
(ФИО)
«18» декабря 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Математические методы в исторических исследованиях

Направление подготовки 46.03.01 История

(Россия и АТР: история и археология)

Форма подготовки очная

курс 2 семестр 4

лекции 00 час.

практические занятия 36 час.

лабораторные работы 0 час.

в том числе с использованием МАО лек. 0 /пр. 0 /лаб. 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки 36 час.

в том числе с использованием МАО 0 час.

самостоятельная работа 72 час.

в том числе на подготовку к экзамену 0 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет 4 семестр

экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно установленного ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 25.02.2016.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента истории и археологии, протокол № 5 от «18» декабря 2019 г.

Директор Департамента к.и.н., Щербина П.А.

Составитель: к.и.н., доцент Департамента истории и археологии Савчук А.А.

Владивосток

2020

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Директор Департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Директор Департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Директор Департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Директор Департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: способствовать развитию у студентов представлений о необходимости использования специальных математических методов в исторических исследованиях.

Задачи:

1. Развитие способности использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач.

2. Развитие способности использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области основ информатики, элементы естественнонаучного и математического знания.

3. Развитие способности к работе с базами данных и информационными системами.

Результаты освоения (формирование компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 Способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности элементы естественнонаучного и математического знания.	Знает	Основные элементы естественнонаучного и математического знания, используемые в исторических исследованиях.
	Умеет	Производить отбор естественнонаучных и математических методов исследования исторического процесса согласно поставленным целям и задачам.
	Владеет	Навыками работы с естественнонаучными и математическими методами исследования.
ПК-14 Способность сформировать у обучающихся в процессе преподавания курса истории в общеобразовательных организациях представление о специфике исторической науки, важности и сложности сохранения исторической памяти	Знает	Основные этапы и закономерности развития исторического процесса и методы их прогнозирования.
	Умеет	Применять основные методы математического подсчета вероятностей развития того или иного исторического процесса в преподавании курса истории.
	Владеет	Навыками выстраивания процесса преподавания истории с применением элементов естественнонаучного и математического знания.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

(Лекционные занятия не предусмотрены)

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

(Практические занятия 36 часов).

Занятие 1. Вводное занятие (2 часа).

Занятие 2. Теория и методология истории. Роль и место математических методов в историческом познании (4 часа).

1. Особенности исторического познания и отличие истории от других гуманитарных наук. Что такое историческая истина и возможно ли её постижение?

2. Историческая наука в России на рубеже XX – XXI вв.: отход от формационного подхода, деидеологизация истории, введение в оборот новых источников, развитие новых направлений, отношение к истории в обществе, альтернативная история.

3. Методология истории: общенаучные и специально-исторические методы исследования.

4. Количественные и математические методы исследования в исторической науке, их применение и взаимосвязь с другими методами.

Занятие 3. Макро- и микроистория: проблемы периодизации и исторического моделирования (6 часов).

1. Макроисторический подход в истории. Мир-Системы.

2. Микроистория и её роль в исторической науке.

3. Периодизации истории и теории исторического процесса.

4. Математические методы построения периодизаций всемирной истории.

5. Теория пассионарности и концепт «асабийи».

Занятие 4. Математические методы в источниковедении (4 часа).

1. Массовые источники и методы работы с ними.
2. Квантитативная история, историческая информатика и источниковедение. Школа И.Д. Ковальченко. Исследования Б.Н. Миронова и Л.В. Милова.
3. Применение компьютерных технологий при решении источниковедческих задач (изучение происхождения источника; атрибуция источника; определение достоверности и репрезентативности источника).
4. Математические методы исследования текстов. Контент-анализ.

Занятие 5. Историческая хронология и историческая метрология (6 часов).

1. Историческая метрология как вспомогательная историческая дисциплина и её связь с математическими методами.
2. Эволюция мер, весов и денежной системы в России: от Древней Руси до 1917 г.
3. Историческая хронология и её место в системе вспомогательных исторических дисциплин.
4. «Новая хронология» А. Фоменко и Г. Носовского.
5. Решение задач по хронологии и метрологии, проверка задания для самостоятельной работы по переводу из одной системы счисления в другую.

Занятие 6. Историческая демография и её математические модели (4 часа)

1. Демография как наука о народонаселении. Стратегии воспроизводства населения: власть, пол и репродуктивный успех индивида.
2. Историческая демография и её место в системе исторических наук.

3. Математические модели исторической демографии.
Реконструкция численности населения в дописьменную эпоху.

4. Насилие и агрессия в истории. Влияние агрессии на механизмы воспроизводства населения.

5. Демографическая ситуация в России в XIX – начале XXI вв.: влияние политических и социальных процессов на численность населения.
«Русский крест».

Занятие 7. Математическое моделирование и прогнозирование исторических процессов. Законы истории. (6 часов).

1. Синергетика и её место в системе исторических наук.

2. Моделирование в истории: разновидности моделей исторической динамики, цели и задачи исторического моделирования. Исторические компьютерные игры как разновидность моделирования.

3. Исторический опыт и его функции. Циклы, тренды и ментальность.

4. Прогнозирование исторических процессов. Законы истории.

5. Основные методы математического расчета исторических процессов и явлений. Графическое оформление результатов.

Занятие 8. Историческая статистика и методы математико-статистического анализа (4 часа).

1. Статистика как наука. Историческая статистика и статистические погрешности.

2. Материалы статистики как исторический источник.

3. Статистические сводки, группировки и способы представления статистического материала (таблицы, графики, диаграммы и др.).

4. Основные методы математико-статистического анализа (выборочный метод, статистический анализ динамических рядов, методы многомерного статистического анализа и др.).

5. Количественные методы анализа социально-политических и историко-культурных явлений.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине:

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1.	1 неделя	Работа с источниками, литературой, конспектом	4 часа	Работа на практических занятиях
2.	2 неделя	Работа с источниками, литературой, конспектом	4 часа	Работа на практических занятиях
3.	3 неделя	Работа с источниками, литературой, конспектом	4 часа	Работа на практических занятиях
4.	4 неделя	Работа с источниками, литературой, конспектом	4 часа	Работа на практических занятиях
5.	5 неделя	Работа с источниками, литературой, конспектом, конспектирование статьи	4 часа	Работа на практических занятиях, проверка предоставленного конспекта преподавателем
6.	6 неделя	Работа с источниками, литературой, конспектом	4 часа	Работа на практических занятиях
7.	7 неделя	Работа с источниками, литературой,	4 часа	Работа на практических занятиях

		конспектом		
8.	8 неделя	Работа с источниками, литературой, конспектом	4 часа	Работа на практических занятиях
9.	9 неделя	Работа с источниками, литературой, конспектом	4 часа	Работа на практических занятиях
10.	10 неделя	Работа с источниками, литературой, конспектом, решение задач	4 часа	Работа на практических занятиях, проверка задач в аудитории
11.	11 неделя	Работа с источниками, литературой, конспектом	4 часа	Работа на практических занятиях
12.	12 неделя	Работа с источниками, литературой, конспектом	4 часа	Работа на практических занятиях
13.	13 неделя	Работа с источниками, литературой, конспектом	4 часа	Работа на практических занятиях
14.	14 неделя	Работа с источниками, литературой, конспектом	4 часа	Работа на практических занятиях
15.	15 неделя	Работа с источниками, литературой, конспектом, построение математической модели	4 часа	Работа на практических занятиях, проверка задания преподавателем в аудитории
16.	16 неделя	Работа с источниками, литературой, конспектом	4 часа	Работа на практических занятиях
17.	17 неделя	Работа с источниками, литературой, конспектом,	4 часа	Работа на практических занятиях

18.	18 неделя	Работа с источниками, литературой, конспектом	4 часа	Работа на практических занятиях
	Итого		72 часа	

Самостоятельная работа по курсу «Математические методы в исторических исследованиях» предусматривает четыре основных вида самостоятельной работы: подготовку к практическим занятиям, конспектирование статьи, решение задач по хронологии, составление демографической модели.

Подготовка к практическому занятию

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Требования к конспекту для практических занятий:

1. Должен быть в отдельной тетради, подписанный.

2. Обязательно писать план занятия с указанием темы, вопросов, списка литературы и источников.

3. Отражать проблематику всех поставленных вопросов (анализ источника, литературы).

4. Иметь по ним аргументированные выводы. Слово «аргументированные» является ключевым. Главное - доказуемость выводов.

Решение задач по хронологии.

При решении задач по хронологии студенты используют работу Л. Черепнина Русская хронология. (Режим доступа: <http://krotov.info/history/00/posnov/cherepnin01.html>). Решение задач по хронологии является самостоятельной работой студентов, выполняемой при подготовке к лабораторной работе 3 «Историческая хронология и историческая метрология» (6 часов), и служит для лучшего усвоения сложного материала, разбираемого в ходе аудиторных занятий. Основной целью самостоятельного решения задач студентами является практическое освоение навыков работы с переводом дат из одного календаря в другой, знакомство с разными системами счисления лет в мартовских и сентябрьских годах, понимания необходимости использования хронологии при установлении датировок русской истории с целью противодействия спекуляциям в околоисторической литературе вокруг датировок известных исторических событий.

Задачи по хронологии.

1. Переведите в юлианский календарь дату: 31 мая 1223 г. Определите вруцелето для 1223 г. и подсчитайте, в какой день недели произошла битва на Калке (31 мая 1223г.), если известно, что это был мартовский год.

2. Переведите в юлианский календарь дату: 4 марта 1238 г. Определите вруцелето для 1238 г. и подсчитайте, в какой день недели произошла битва на Сити (4 марта 1238г.), если известно, что это был мартовский год.
3. Переведите в юлианский календарь дату: 6 декабря 1240 г. Определите вруцелето для 1240 г. и подсчитайте, в какой день недели монгольские войска взяли Киев(6 декабря 1240 г.), если известно, что это был мартовский год.
4. Переведите в юлианский календарь дату: 5 апреля 1242 г. Определите вруцелето для 1242 г. и подсчитайте, в какой день недели произошло Ледовое побоище (5 апреля 1242 г.), если известно, что это был мартовский год.
5. Переведите в юлианский календарь дату: 12 сентября 1485 г. Определите вруцелето для 1485 г. и подсчитайте, в какой день недели войска Ивана III взяли Тверь (12 сентября 1485 г.), если известно, что это был мартовский год.
6. Переведите в юлианский календарь дату: 26 ноября 1648 г. Определите вруцелето для 1648 г. и подсчитайте, на какой день недели приходился последний Юрьев день (26 ноября 1648 г.), если известно, что это был сентябрьский год.
7. Переведите в юлианский календарь дату: 2 октября 1552 г. Определите вруцелето для 1552 г. и подсчитайте, в какой день недели войска Ивана IV Грозного взяли Казань (2 октября 1552 г.), если известно, что это был сентябрьский год.
8. Переведите в юлианский календарь дату: 30 июня 1611 г. Определите вруцелето для 1611 г. и подсчитайте, в какой день недели руководители Первого ополчения приняли "Приговор" (30 июня 1611 г.), если известно, что это был сентябрьский год.
9. Переведите в юлианский календарь дату: 26 октября 1612 г. Определите вруцелето для 1612 г. и подсчитайте, в какой день недели Второе

ополчение освободило Москву (26 октября 1612 г.), если известно, что это был сентябрьский год.

10. Переведите в юлианский календарь дату: 1 июня 1648 г. Определите вруцелето для 1648 г. и подсчитайте, в какой день недели началось в Москве восстание (1 июня 1648 г.), если известно, что это был сентябрьский год.

11. Переведите в юлианский календарь дату: 1 сентября 1649 г. Определите вруцелето для 1649 г. и подсчитайте, в какой день недели Земский собор принял Соборное уложение (1 сентября 1649 г.), если известно, что это был сентябрьский год.

12. Переведите в юлианский календарь дату: 25 августа 1669 г. Определите вруцелето для 1669 г. и подсчитайте, в какой день недели казацьи отряды С. Разина взяли Казань (25 августа 1669 г.), если известно, что это был сентябрьский год.

13. Переведите в юлианский календарь дату: 6 июня 1671 г. Определите вруцелето для 1671 г. и подсчитайте, в какой день недели был казнен Степан Разин (6 июня 1671 г.), если известно, что это был сентябрьский год.

14. Переведите в юлианский календарь дату: 8 января 1654 г. Определите вруцелето для 1654 г. и подсчитайте, в какой день недели Переяславская рада приняла решение о вхождении в состав Московского государства (8 января 1654 г.), если известно, что это был сентябрьский год.

15. Переведите в юлианский календарь дату: 18 июля 1696 г. Определите вруцелето для 1696 г. и подсчитайте, в какой день недели русские войска взяли Азов (18 июля 1696 г.), если известно, что это был сентябрьский год.

Построение математических моделей.

Используя формулу М. Кремера для периода 1650 – 1970 гг.

$$V = 0,69N - 0,17,$$

посчитайте процент относительной годовой скорости роста населения мира в 1650, 1700, 1750, 1800, 1850, 1900 и 1950 гг., если известно, что N –

население Земли в млн.чел. на указанные года. Постройте график динамики роста населения мира и сравните его с реальным показателем
Используя формулу М. Кремера для периода 1900 – 1970 гг.

$$V = 0,92N - 0,7,$$

посчитайте процент относительной годовой скорости роста населения мира в 1900, 1920, 1930, 1940, 1950, 1960 и 1970 гг., если известно, что N – население Земли в млн.чел. на указанные года. Постройте график динамики роста населения мира и сравните его с реальным показателем. Отражает ли полученный график снижение темпов роста численности населения мира? Излишний его рост? Как это можно объяснить?

Методические указания к конспектированию статьи по дисциплине «Математические методы в исторических исследованиях»

Конспект статьи Цирель С.В. «Концепт «асабийи» как основа связи экономико-демографической и гуманитарной истории: pro et contra» (Проблемы математической истории. Историческая реконструкция, прогнозирование, методология. М., 2009. С. 112 – 126), режим доступа: http://cliodynamics.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=59.

Основная задача студентов – ознакомиться со статьей и получить представление о концепте асабийи Ибн Хальдуна и его использовании в современной математической истории. Для этого студентам предлагается использовать метод активного чтения.

Работа с текстом проходит 4 этапа:

1. **Формирование проблемного поля, постановка цели чтения.** На данном этапе студенты задают цель данного чтения: найти определение концепта асабийи, рассмотреть его эволюцию и современное значение.
2. **Ориентировочное чтение.** Студенты отмечают страницы и абзацы, содержащие нужную им информацию.

3. **Структурированное чтение.** Студенты структурируют выбранную информацию в конспект.

4. **Содержательное чтение.** Студенты еще раз прочитывают получившийся конспект и окончательно укладывают в голове краткое содержание статьи.

При конспектировании следует использовать следующие приемы:

1. Тезирование (формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов)

2. Комментирование (фиксировании внимания на важной для читающего информации).

3. Визуализации информации (таблица, схема, денотантный граф, интеллект-карты, технология Фишбоун и др.).

Тезисы должны быть краткими и понятно сформулированными. Не допускается комментирование просторечиями, жаргонизмами и междометиями! Текст комментария должен быть сформулирован научным языком и сопровождать соответствующий тезис. Оптимальным конспектом будет тот, который содержит как текстовый комментарий, так и схематическую фиксацию информации. В конце занятия конспекты сдаются на проверку и являются обязательным условием допуска к итоговой аттестации по дисциплине.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает:

- соотнесение содержания контроля с целями обучения;
- объективность контроля;
- валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить);
- дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы

1. Индивидуальное собеседование.
2. Проверка заданий для самостоятельной работы в аудитории.
3. Зачет.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- сформированность общеучебных умений;
- умения студента активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- умение ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- умение четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- умение показать, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать ее.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Занятие 2. Теория и методология истории. Роль и место математических методов в историческом познании	ОПК-3	Знает	УО-1 Собеседование	2, 3, 4, 5, 6, 7
			Умеет	УО-1 Собеседование	2, 3, 4, 5, 6, 7
			Владеет	УО-1 Собеседование	2, 3, 4, 5, 6, 7

2	Занятие 3. Макро- и микроистория: проблемы периодизации и исторического моделирования	ОПК-3 ПК-14	Знает	УО-1 Собеседование	16, 17, 18, 19
			Умеет	ПР-7 Конспект	16, 18, 19
			Владеет	ПР-7 Конспект	16, 18, 19
3	Занятие 4. Математические методы в источниковедении	ОПК-3 ПК-14	Знает	УО-1 Собеседование	8, 9, 10, 11
4	Занятие 5. Историческая хронология и историческая метрология	ОПК-3 ПК-14	Знает	УО-1 Собеседование	12, 13, 14, 15
			Умеет	ПР-11	
			Владеет	Разноуровневые задачи и задания	
5	Занятие 6. Историческая демография и её математические модели	ОПК-3 ПК-14	Знает	УО-1 Собеседование	20, 21, 22, 23, 24
			Умеет	ПР-11	
			Владеет	Разноуровневые задачи и задания	
6	Занятие 7. Математическое моделирование и прогнозирование исторических процессов. Законы истории.	ОПК-3 ПК-14	Знает	УО-1 Собеседование	1, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31
			Умеет	ПР-11	
			Владеет	Разноуровневые задачи и задания	
7	Занятие 8. Историческая статистика и методы математико-статистического анализа	ОПК-3 ПК-14	Знает	УО-1 Собеседование	32, 33, 34

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Берникова, И.К. Математика для гуманитариев: учебно-методическое пособие / И.К. Берникова, И.А. Круглова. – Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2016. – 200 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59612.html>

2. Дмитриева, Н.В., Мелконова, Н.В., Самарина, Н.В. Элементарные методы дескриптивной статистики в исторических исследованиях. Учебное

пособие по дисциплине «Математические методы в исторических исследованиях». – Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2016. – 86 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/114506>

3. Дятлов А.В. Методы математической статистики в социальных науках (описательная статистика) [Электронный ресурс]: учебник / Дятлов А.В., Лукичев П.Н. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. — 182 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87726.html>.

4. Современные методы социально-экономического прогнозирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.С. Голубев [и др.]. — М.: Научный консультант, 2018. — 190 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80799.html>.

5. Швецов, К.В. Демография. Учебное пособие / К.В. Швецов, Н.Е. Ефимова; под ред. А.В. Федотова. – СПб.: СПбГПУ, 2016. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/88032> (полный текст доступен после регистрации в БД «Знаниум»).

Дополнительная литература

(электронные и печатные издания)

1. Буцык, С.В. Математика для гуманитариев. Учебно-методическое пособие / С.В. Буцык. – Челябинск: Челябинский государственный институт культуры, 2010. – 72 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56432.html>

2. Гаврилова, А.А. Методы моделирования, управление и принятие решений в социально-экономических системах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Гаврилова А.А., Диязитдинова А.Р., Цапенко М.В. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 255 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/90622.html>.

3. Гарскова, И.М. Источниковедческие проблемы исторической информатики / И.М. Гарскова // Российская история. 2010. № 3. С. 151-161.
4. Жеребятьев, Д.И. Методы трехмерного компьютерного моделирования в задачах исторической реконструкции монастырских комплексов Москвы. М., 2014. – Режим доступа: https://www.academia.edu/7532602/Методы_трёхмерного_компьютерного_моделирования_в_задачах_исторической_реконструкции_монастырских_комплексов_Москвы
5. Изучение исторических источников на основе применения количественных методов и новых информационных технологий [Электронный ресурс] / Histmania. – М., 2012. – Режим доступа: <http://www.histmania.ru/istorias-687-1.html>
6. История и Математика: Концептуальное пространство и направления поиска / Отв.ред. П.В. Турчин. – М.: ЛКИ, 2008. – 270 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:253116&theme=FEFU>
7. Математические методы предотвращения критических сочетаний событий в крупномасштабных системах [Электронный ресурс] / А.Ф. Резчиков [и др.]. — Саратов: Издательство Саратовского университета, 2017. — 68 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83566.html>.
8. Окунева, Е.О. Методы статистического расчета для гуманитариев. Учебное пособие / Е.О. Окунева. – Воронеж: Воронежский филиал МГЭИ, 2011. – 98 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44608.html>
9. Сакаев, В.Т. Политика и демография: проблемы взаимодействия и взаимозависимости / В.Т. Сакаев. – Казань: КФУ, 2016. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102581>
10. Фаизова, Л.Р. Методы несплошного статистического наблюдения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Фаизова Л.Р., Морозова С.Н. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 171 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71288.html>.

11. Язык. Культура. Общество. Актуальные проблемы, методы исследования и проблемы преподавания [Электронный ресурс]: сборник статей/ М.Б. Багиян [и др.]. —М.: Дашков и К, 2019.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85345.html>.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Библиотека электронных публикаций по виртуальной исторической реконструкции. – Режим доступа: <http://hist.msu.ru/Departments/Inf/3D/3DLibrary-1.htm>

2. Журнал «Историческая информатика». – Режим доступа: <http://kleio.asu.ru>

3. Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». – Режим доступа: <http://aik-sng.ru/content/информационный-бюллетень-аик>

4. Историко-ориентированные информационные системы. – Режим доступа: <http://digitalhistory.ru>

5. Сайт кафедры исторической информатики МГУ, электронные версии изданий Ассоциации «История и компьютер». – Режим доступа: <http://www.hist.msu.ru/Departments/Inf/index.html>

6. Сайт «Клиодинамика». – Режим доступа: <http://cliodynamics.ru>

7. Серия "Круг идей: новое в исторической информатике" <http://aik-sng.ru/content/серия-круг-идей-новое-в-исторической-информатике>

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс структурирован по тематическому и проблемному принципам, что позволяет, с одной стороны, систематизировать учебный материал, с

другой – подчёркивает связь с другими дисциплинами гуманитарного и специального цикла.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются разнообразные формы работ: практические занятия, разноуровневые задания для самостоятельной работы, конспектирование.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на изучении обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений студенту необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме практического занятия. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы семинара, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении разноуровневых заданий.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Самостоятельная работа с литературой включает в себя такие приемы как составление плана, тезисов, конспектов, аннотирование источников. В рамках учебного курса подразумевается выполнение трех заданий для самостоятельной работы, которые проверяются преподавателем, обсуждаются со студентами и учитываются при итоговом контроле знаний по курсу.

Методические указания по сдаче зачета

Преподаватель может проставить зачет по рейтинговой системе, без опроса или собеседования тем студентам, которые согласны со своей оценкой, выставленной согласно рейтинговой системе.

Зачет принимается ведущим преподавателем. В исключительных случаях, по согласованию с заместителем директора Школы по учебной и воспитательной работе, заведующий кафедрой имеет право принять экзамен в отсутствие ведущего преподавателя.

Форма проведения зачета - устная. Студенту дается два вопроса по курсу, однако преподаватель может задавать экзаменуемому дополнительные или уточняющие вопросы.

При подготовке студенту разрешается оформлять ответы на вопросы в письменной форме полностью или тезисно. Оценка студенту объявляется после окончательного ответа по вопросам, в том числе и по дополнительным вопросам.

Во время проведения зачета студенты могут пользоваться рабочей программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего экзамен, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

В случае использования студентом технических средств, нормативной или справочной литературы без разрешения преподавателя, преподаватель имеет право удалить студента с зачета, а в аттестационную ведомость вносится неудовлетворительная оценка.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на зачете, должно составлять не более 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

В аудитории, где принимается зачет, могут одновременно находиться не более 10 экзаменуемых. Выходить из аудитории во время подготовки к ответам без разрешения преподавателя студентам запрещается.

Присутствие на зачете посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы (филиала), начальника УМУ Школы, руководителя ООП или заведующего кафедрой), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья,

не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на зачет с сопровождающими.

При выставлении оценки преподаватель учитывает:

1. знание фактического материала по программе, в том числе; знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки;
2. степень активности студента на семинарских занятиях;
3. логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи;
4. наличие пропусков практических и лекционных занятий по неуважительным причинам.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Математические методы в исторических исследованиях» проходят в аудиториях, оборудованных компьютерами типа Lenovo C360G-i34164G500UDK с лицензионными программами MicrosoftOffice 2010 и аудио-визуальными средствами проектор Panasonic DLPProjectorPT-D2110XE, плазма LG FLATRON M4716CCBAM4716CJ. Для выполнения самостоятельной работы студенты в жилых корпусах ДВФУ обеспечены Wi-Fi.

VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 Способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности элементы естественнонаучного и	Знает	Основные элементы естественнонаучного и математического знания, используемые в исторических исследованиях.
	Умеет	Производить отбор естественнонаучных и математических методов исследования исторического процесса согласно поставленным

математического знания.		целям и задачам.
	Владеет	Навыками работы с естественнонаучными и математическими методами исследования.
ПК-14 Способность сформировать у обучающихся в процессе преподавания курса истории в общеобразовательных организациях представление о специфике исторической науки, важности и сложности сохранения исторической памяти	Знает	Основные этапы и закономерности развития исторического процесса и методы их прогнозирования.
	Умеет	Применять основные методы математического подсчета вероятностей развития того или иного исторического процесса в преподавании курса истории.
	Владеет	Навыками выстраивания процесса преподавания истории с применением элементов естественнонаучного и математического знания.

Для текущей аттестации при изучении дисциплины «Математические методы в исторических исследованиях» используются следующие оценочные средства:

- 1) Устный опрос (УО):
 - Собеседование (УО-1)
- 2) Письменные работы (ПР):
 - Конспект (ПР-7)
 - Разноуровневые задачи и задания (ПР-11)

Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Опрос – важнейшее средство развития мышления и речи. Он обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий.

Собеседование (консультация) – специальная беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Письменная проверка

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты, отчеты по научно/ учебно-исследовательской работе студентов. В рамках данной дисциплины в качестве письменной проверки используются конспект статьи и разноуровневые задачи и задания.

Зачет представляет собой форму итоговой отчетности студента, определяемой учебным планом подготовки по направлению ВПО. Зачет призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам зачета, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «зачтено», «не зачтено».

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Занятие 2. Теория и методология истории. Роль и место математических методов в историческом познании	ОПК-3	Знает	УО-1 Собеседование	2, 3, 4, 5, 6, 7
			Умеет	УО-1 Собеседование	2, 3, 4, 5, 6, 7
			Владеет	УО-1 Собеседование	2, 3, 4, 5, 6, 7
2	Занятие 3. Макро- и микроистория: проблемы периодизации и исторического моделирования	ОПК-3 ПК-14	Знает	УО-1 Собеседование	16, 17, 18, 19
			Умеет	ПР-7 Конспект	16, 18, 19
			Владеет	ПР-7 Конспект	16, 18, 19
3	Занятие 4. Математические методы в источниковедении	ОПК-3 ПК-14	Знает	УО-1 Собеседование	8, 9, 10, 11

4	Занятие 5. Историческая хронология и историческая метрология	ОПК-3 ПК-14	Знает	УО-1 Собеседование ПР-11 Разноуровневые задачи и задания	12, 13, 14, 15
			Умеет		
			Владеет		
5	Занятие 6. Историческая демография и её математические модели	ОПК-3 ПК-14	Знает	УО-1 Собеседование ПР-11 Разноуровневые задачи и задания	20, 21, 22, 23, 24
			Умеет		
			Владеет		
6	Занятие 7. Математическое моделирование и прогнозирование исторических процессов. Законы истории.	ОПК-3 ПК-14	Знает	УО-1 Собеседование ПР-11 Разноуровневые задачи и задания	1, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31
			Умеет		
			Владеет		
7	Занятие 8. Историческая статистика и методы математико-статистического анализа	ОПК-3 ПК-14	Знает	УО-1 Собеседование	32, 33, 34

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОПК-3 Способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности элементы естественнонаучного и математического знания.	знает (пороговый уровень)	Основные элементы естественнонаучного и математического знания, используемые в исторических исследованиях.	Знание основных направлений в исторической науке, использующих данные математики и естественнонаучные концепции; знание основных точек зрения в историографии на применение математического и естественнонаучного знания в истории.	способность назвать основные тенденции развития количественной и математической истории, основные исследовательские подходы к использованию математических методов в исторических исследованиях, основные дискуссионные проблемы математической и количественной истории.
	умеет (продвинутый)	Производить отбор естественнонаучных и математических методов исследования исторического процесса	умение аналитически работать с литературой по курсу, определять, какие естественнонаучные и математические методы подходят для каждого конкретного типа	способность последовательно, грамотно и оценочно изложить аргументы в пользу своей точки зрения.

		согласно поставленным целям и задачам.	исследовательских задач	
	владеет (высокий)	Навыками работы с естественнонаучными и математическими методами исследования.	владение естественнонаучными и математическими методами в изучении исторических процессов и явлений, владение навыками прикладного использования данных методов в своей ВКР.	способность сформулировать и аргументировать необходимость использования конкретных естественнонаучных и математических методов в своей научной деятельности; способность выйти на более высокий уровень теоретико-методологического анализа проблемы.
ПК-14 Способность сформировать у обучающихся в процессе преподавания курса истории в общеобразовательных организациях представление о специфике исторической науки, важности и сложности сохранения исторической памяти	знает (пороговый уровень)	Основные этапы и закономерности и развития исторического процесса и методы их прогнозирования.	Знание основных этапов и закономерностей развития исторического процесса, а также математических моделей и методов их анализа и прогнозирования.	Способность выделить основные этапы исторического развития, назвать базовые закономерности исторического процесса и выбрать нужную математическую модель для их анализа.
	умеет (продвинутый)	Применять основные методы математического подсчета вероятностей развития того или иного исторического процесса в преподавании курса истории.	Умение использовать основные методы математического моделирования в преподавании курса истории в старших классах средней школы.	Способность проиллюстрировать преподаваемый материал математическими методами.
	владеет (высокий)	Навыками выстраивания процесса преподавания истории с применением элементов естественнонаучного и математического знания.	Владение навыками выстраивания процесса преподавания истории с применением элементов естественнонаучного и математического знания.	Способность мотивировать обучающихся к углубленному изучению курса истории, в том числе и при помощи привлечения элементов естественнонаучного и математического знания.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Математические методы в исторических исследованиях»

проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной

Вопросы к зачету

1. Вероятности и закономерности в историческом процессе.
2. Общенаучные методы исследования в исторической науке.
3. Историко-генетический метод: его сущность и применение.
4. Историко-сравнительный метод: его сущность и применение.
5. Историко-типологический метод: его сущность и применение.
6. Историко-системный метод: его сущность и применение.
7. Количественные и математические методы исследования в исторической науке, их применение и взаимосвязь с другими методами.
8. Массовые источники и методы работы с ними.
9. Квантитативная история, историческая информатика и компьютерное источниковедение, их взаимосвязь.
10. Применение компьютерных технологий при решении источниковедческих задач.
11. Математические методы исследования текстов. Контент-анализ.
12. Историческая метрология как вспомогательная историческая дисциплина и её связь с математическими методами.
13. Историческая хронология и её место в системе вспомогательных исторических дисциплин.
14. Основные принципы перевода дат с Григорианского календаря в Юлианский.
15. Перевод дат из древнерусского летоисчисления в Юлианский и Григорианский календарь. Вруцелето.
16. Макроисторический подход в истории. Мир-Системы.
17. Микроистория и её роль в исторической науке.
18. Понятие исторического процесса и основные критерии его периодизации.
19. Математическое моделирование экономической и демографической динамики Мир-Системы.

20. Историческая демография. Народонаселение и его признаки. Демографический взрыв.
21. Основные методы исторической демографии.
22. Мальтузианство, мальтузианская ловушка и математические модели мирового демографического роста.
23. Математические модели исторической демографии.
24. Социальная и гендерная истории как основа исторической демографии.
25. Синергетика и её место в системе исторических наук.
26. Модели исторической динамики.
27. Исторический опыт и его функции. Циклы, тренды и ментальность.
28. Институты и теория институциональных матриц.
29. Моделирование в истории: разновидности моделей исторической динамики, цели и задачи исторического моделирования.
30. Прогнозирование исторических процессов. Законы истории.
31. Измерение исторических явлений.
32. Историческая статистика и её место в системе исторических наук.
33. Статистический анализ в исторической науке.
34. Статистическая проверка гипотез. Методы многомерного статистического анализа.

**Критерии выставления оценки студенту на зачете по дисциплине
«Математические методы в исторических исследованиях»**

Баллы (рейтин говой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
61 – 100	«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, незначительные нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

До 61	<i>«не зачтено»</i>	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
-------	---------------------	--