


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
археологии и истории древнего мира

 А.П. Медведев

22.06.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.1 Компьютерные технологии в археологических исследованиях и
образовании

- 1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:**
46.03.01 история
- 2. Профиль подготовки/специализации:** история
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** магистр
- 4. Форма образования:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** археологии и истории древнего мира
- 6. Составители программы:** Сафонов Илья Евгеньевич, к.и.н., доцент, e-mail: safonov@hist.vsu.ru, исторический факультет, кафедра археологии и истории древнего мира
- 7. Рекомендована:** кафедрой археологии и истории древнего мира протокол № 11 от 21.06.2018 г.
- 8. Учебный год:** 2018-2019 **Семестр:** 1

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Изучение дисциплины имеет своей целью наделить слушателя базовыми знаниями и опытом в области применения современных информационных технологий в археологии. Основное внимание уделяется информационным ресурсам в области археологии, а также использованию статистико-математических методов в исследовании массовых археологических источников.

Задачи курса:

1. Освоение магистрантами компьютера для их профессиональной работы в поле и камеральных условиях;
2. Приобретение навыков использования компьютерных технологий в современных археологических аналитических исследованиях;
3. Использование на практике статистических методов анализа массового археологического материала;
4. Знание и умение использовать основные информационные ресурсы в области археологии.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана по подготовке магистров истории по профилю «археология». Приступая к изучению данной дисциплины, учащиеся должны иметь теоретическую подготовку по дисциплинам «Основы информатики и вычислительной техники», «Математика», «Основы археологии» в рамках программы бакалавриата по направлению «история».

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-4	способностью использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области основ информатики и элементы естественнонаучного и математического знания	<p>знать: разделы математики, которые нашли применение в исторических исследованиях (математическая статистика, методы математического моделирования).</p> <p>уметь: применять адекватные методы статистического анализа данных исторических источников.</p> <p>иметь навыки: практического использования программных средств (электронные таблицы Excel) для решения задач в археологии и</p>

		образовании
ПК-4	способностью использовать исторических исследованиях тематические сетевые ресурсы, базы данных, информационно-поисковые системы	В знать: основную научную литературу по курсу уметь: использовать информационные технологии для решения поставленных задач по курсу владеть: навыками поиска информации в библиотеках
ПК-8	способностью применению современных информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности	к знать: возможности использования информации для аналитической деятельности уметь: осуществлять поиск информации в базах владеть: навыками работы с информационными системами

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. (в соответствии с учебным планом) — 3/108.

Форма промежуточной аттестации зачет с оценкой.

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)				
	Всего	В том числе в интерактивной форме	По семестрам		
			1 сем.	№ сем.
Аудиторные занятия	36		36		
в том числе:					
лекции					
практические					
лабораторные	36	16	36		
самостоятельная работа	36		36		
контроль	36		36		
форма промежуточной аттестации	Экзамен		Экзамен		
Итого:	108		108		

13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.	Понятие и место компьютерных технологий в археологии	1. Основные области применения компьютеров в археологии; 2. Понятия и термины. Формализованное описание археологических источников.
2.	Электронные таблицы и их	1. Создание электронной таблицы;

	возможности в систематизации археологического материала	2. Анализ данных электронной таблицы; 3. Построение диаграмм.
3.	Базы данных в археологии	1. Проектирование базы данных на основе археологических данных; 2. Создание базы данных в СУБД Access/
4.	Статистическое описание археологических источников	1. Дескриптивная статистика; 2. Выборочный метод; 3. Статистическая проверка гипотез.
5.	Статистический анализ взаимосвязей археологических объектов	1. Корреляционный и регрессионный анализ; 2. Анализ взаимосвязей качественных данных археологических объектов.
6.	Многомерный статистический анализ археологических данных	1. Методы многомерной статистики и особенности их применения в анализе археологических данных; 2. Особенности факторного и кластерного анализа.
7.	Интернет: информационные ресурсы и сервисы в археологии	1. Основы работы и навигация в Интернет 2. Подготовка обзора тематических археологических Интернет-ресурсов

13.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1.	Понятие и место компьютерных технологий в археологии		2	2	4
2.	Электронные таблицы и их возможности в систематизации археологического материала		6	6	12
3.	Базы данных в археологии		4	4	8
4.	Статистическое описание археологических источников		6	6	12
5.	Статистический анализ взаимосвязей археологических объектов		4	4	8
6.	Многомерный статистический анализ археологических данных		6	6	12
7.	Интернет: информационные ресурсы и сервисы в археологии		4	4	8
8.	Компьютерная безопасность		4	4	8
	ИТОГО:		36	36	108

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (рекомендации обучающимся по освоению дисциплины: работа с конспектами лекций, презентационным материалом, выполнение практических заданий, тестов, заданий текущей аттестации и т.д.)

1. Логическое построение изучаемого материала.
2. Установление межпредметных связей.
3. Критическое восприятие концепций различных научных школ

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Вдовин В.М. Теория систем и системный анализ / В.М. Вдовин ; Суркова Л. Е. ; Валентинов В. А. — 2-е изд. — Москва : Дашков и Ко, 2012. — 639 с. — ISBN 978-5-394-01480-2. — <URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116009 >.

2.	Прохорова О.В. Информатика / О.В. Прохорова .— Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013 .— 106 с. — ISBN 978-5-9585-0539-5 .— <URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256147 >.
----	--

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
3.	Абрамов В.К. О корректности применения количественных методов // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». М., 2000.№26/27.
4.	Акимов В.Л., Арсентьев Н.М. Графическая интерпретация в исторических исследованиях // Круг идей: развитие исторической информатики. М.: МГУ, 1995.
5.	Афонин, В.В. Моделирование систем / В.В. Афонин ; Федосин С. А. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2011 .— 232 с. — (Основы информационных технологий) .— ISBN 978-5-9963-0352-6 .— <URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232979 >.
6.	Применение статистических методов в археологических исследованиях: Метод. указ. к с/к 4 курса д/о / Сост. В.И.Беседин .— Воронеж, 1992 .— 24с.
7.	Беседин В.И. Относительная хронология построек Мосоловского поселения // Пряхин А.Д. Мосоловское поселение эпохи поздней бронзы. Кн.1. Воронеж, 1993.
8.	Беседин В.И., Сафонов И.Е. Числа в орнаменте керамики срубной культуры // Российская археология. 1996. №2.
9.	Гарскова, И.М. Базы и банки данных в исторических исследованиях / И.М. Гарскова .— М., 1994 .— 214, [1] с.
10.	Информационные технологии для историков / Ред. Л.И. Бородкина, И.М. Гарсковой. М.: МГУ, 2006. — 235 с.
11.	Каменецкий И.С., Маршак Б.И., Шер А.Я. Анализ археологических источников: (Возможности формализованного подхода). М.: ИА РАН, 1974.- 156 с.
12.	Ковалевская В.Б. Компьютерная обработка массового археологического материала из раннесредневековых памятников Евразии / В.Б. Ковалевская ; Рос. Акад. Наук. Ин-т археологии .— М., 2000 .— 361,[2] с. :
13.	Мартынов А.И. Методы археологического исследования : Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по специальности "История" / А.И. Мартынов, Я.А. Шер .— 2-е изд., испр. и доп. — М. : Высш. шк., 2002 .— 239,[1] с.
14.	Новое в применении физико-математических методов в археологии / Моск. о-во испытателей природы. Секция физики. АН СССР. Ин-т археологии; Под ред. Б.А. Колчина .— М. : Наука, 1979 .— 124 с.
15.	Мазуров В.А. Компьютерные преступления : классификация и способы противодействия / В.А. Мазуров .— М. : Изд-во «Палеотип», 2002 .— 148 с. — ISBN 5-94727-017-X .— <URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252589 >.
16.	Правовое обеспечение информационной безопасности .— Москва : Маросейка, 2008 .— 368 с. — (Информатика и информационная безопасность) .— ISBN 978-5-903271-13-9 .— <URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=96249 >.
17.	Статистико-комбинаторные методы в археологии : Сборник статей / Под общ. ред. Б.А. Колчина, Я.А. Шера .— М. : Наука, 1970 .— 219 с.
18.	Федоров-Давыдов Г.А. Статистические методы в археологии : [Учеб. пособие для вузов по спец. "История"] / Г. А. Федоров-Давыдов .— М. : Высш. шк., 1987 .— 215,[1] с.
19.	Формализованно-статистические методы в археологии : Анализ погребальных памятников / В.Ф. Генинг, Е.П. Бунятян, С.Ж. Пустовалов, Н.А. Рычков; АН УССР. Ин-т археологии .— Киев : Наук.думка, 1990 .— 300,[1] с.
20.	Шер А.Я. Компьютерные методы в археологии и музееведении // Компьютер и историческое знание. Барнаул: АГУ, 1994.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

№ п/п	Источник
21.	Каталог ЗНБ ВГУ – URL: https://lib.vsu.ru/zgate?lnit+lib.xml,simple.xsl+rus
22.	Библиотекоеведение - URL: https://lib.vsu.ru/zgate?lnit+lib.xml,simple.xsl+rus
23.	Труды работников ВГУ - URL: https://lib.vsu.ru/zgate?lnit+lib.xml,simple.xsl+rus ;
24.	ЭБС Университетская библиотека URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211723

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки,

методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник
	Мартынов А.И. Методы археологического исследования : Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по специальности "История" / А.И. Мартынов, Я.А. Шер .— 2-е изд., испр. и доп. — М. : Высш. шк., 2002 .— 239,[1] с.

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

Не используются

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Компьютерный класс
2. Мультимедийное оборудование

19. Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ОПК-4 способностью использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области основ информатики и элементы естественнонаучного и математического знания	знать: разделы математики, которые нашли применение в исторических исследованиях (математическая статистика, методы математического моделирования). уметь: применять адекватные методы статистического анализа данных исторических	1. Понятие и место компьютерных технологий в археологии и образовании 2. Электронные таблицы и их возможности в систематизации археологического материала 3. Базы данных в археологии 4. Статистическое описание	устный опрос (индивидуальный опрос, фронтальная беседа, доклады, круглый стол, дискуссия)

	<p>источников.</p> <p>иметь навыки: практического использования программных средств (электронные таблицы Excel) для решения задач в археологии и образовании</p>	<p>археологических источников</p> <p>5. Статистический анализ взаимосвязей археологических объектов</p> <p>6. Многомерный статистический анализ археологических данных</p> <p>7. Интернет: информационные ресурсы и сервисы в археологии</p> <p>8. Компьютерная безопасность</p>	
<p>ПК-4 способностью использовать в исторических исследованиях тематические сетевые ресурсы, базы данных, информационно-поисковые системы</p>	<p>знать: основную научную литературу по курсу</p> <p>уметь: использовать информационные технологии для решения поставленных задач по курсу</p> <p>владеть: навыками поиска информации в библиотеках</p>	<p>2. Электронные таблицы и их возможности в систематизации археологического материала</p> <p>3. Базы данных в археологии</p> <p>4. Статистическое описание археологических источников</p> <p>5. Статистический анализ взаимосвязей археологических объектов</p> <p>6. Многомерный статистический анализ археологических данных</p>	<p>устный опрос (индивидуальный опрос, фронтальная беседа, доклады, круглый стол, дискуссия)</p>

ПК-8 способностью к применению современных информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности	<p>знать: возможности использования информации для аналитической деятельности</p> <p>уметь: осуществлять поиск информации в базах</p> <p>владеть: навыками работы с информационными системами</p>	<p>1. Понятие и место компьютерных технологий в археологии и образовании</p> <p>7. Интернет: информационные ресурсы и сервисы в археологии</p> <p>8. Компьютерная безопасность</p>	устный опрос (индивидуальный опрос, фронтальная беседа, доклады, круглый стол, дискуссия)
Промежуточная аттестация			КИМ №№ 1-25 (вопросы приведены ниже, см. 19.3.1)

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используются следующие показатели:

- 1) знание учебного материала и владение понятийным аппаратом;
- 2) умение связывать теорию с формой его конкретно-исторического проявления;
- 3) умение дать обоснованные оценки, аргументировано и логично раскрыть причинно-следственные связи исторических явлений;
- 4) умение иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными современных научных исследований.

Для оценивания результатов обучения на экзамене используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом курса «Компьютерные технологии в археологии и образовании», демонстрирует глубокие и разносторонние знания программного материала, может дать обоснованные оценки, аргументировано и логично раскрыть причинно-следственные связи	Повышенный уровень	Отлично

исторических явлений, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными современных научных исследований.		
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует одному из перечисленных выше показателей, но обучающийся дает правильные ответы на дополнительные вопросы.	Базовый уровень	Хорошо
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым двум из перечисленных показателей, обучающийся дает неполные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся допускает существенные ошибки при использовании понятийного аппарата курса «Компьютерные технологии в археологии и образовании», демонстрирует частичные знания программного материала, может дать не вполне обоснованные оценки, слабо аргументирует причинно-следственные связи исторических явлений, не умеет подобрать примеры для иллюстрации своего ответа.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым трем из перечисленных выше показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки.	–	Неудовлетворительно

19.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Перечень вопросов к экзамену

Контрольно-измерительный материал №1

1. Основные области применения компьютеров в археологии.
2. Понятия и термины. Формализованное описание археологических источников.

Контрольно-измерительный материал №2

1. Создание электронной таблицы.

2. Дескриптивная статистика.

Контрольно-измерительный материал №3

1. Количественные признаки.
2. Анализ данных в электронной таблице Excel.

Контрольно-измерительный материал №4

1. Качественные признаки и их перевод в количественные.
2. Построение диаграмм в Excel.

Контрольно-измерительный материал №5

1. Методы многомерной статистики и особенности их применения в анализе археологических данных.
2. Создание базы данных в СУБД Access.

Контрольно-измерительный материал №6

1. Особенности проектирование базы данных на основе археологических данных.
2. Информационные археологические ресурсы в Интернет.

Контрольно-измерительный материал №7

1. Анализ взаимосвязей качественных данных археологических объектов.
2. Археология, библиография и интернет.

Контрольно-измерительный материал №8

1. Особенности факторного и кластерного анализа археологических данных.
2. Компьютерная безопасность и информационные сервисы в интернет по археологии.

19.3.2 Перечень заданий к практическим занятиям (в том числе в форме круглого стола и дискуссии)

19.3.3 Тестовые задания

19.3.4 Перечень тем для докладов

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в формах: *устного опроса (индивидуальный опрос, фронтальная беседа, доклады, круглый стол, дискуссия); тестирования*. Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний и практическое задание, позволяющее оценить степень сформированности умений критического анализа научной литературы и навыков ее рецензирования.

Для оценивания результатов обучения на экзамене используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критерии оценивания приведены выше.