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

Междисциплинарный методы в археологии Б1.В.ОД.17

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

Автор(ы):
Валиулина С.И.

Рецензент(ы):
-

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой: Ситдиков А. Г.
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

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) Валиулина С.И. Кафедра истории Татарстана, археологии и этнологии отделение Высшая школа исторических наук и всемирного культурного наследия , svaliulina@inbox.ru

1. Цели освоения дисциплины

- раскрыть возможности широкого перечня 'неархеологических' методов анализа археологических материалов;

-сформировать представление о современном уровне развития естественно-научных методов датирования и разведок археологических объектов.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел Б1.В.ДВ.9.1 Профессиональный цикл. Осваивается на 3 курсе (6 семестр).

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3 (общекультурные компетенции)	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОПК-1 (профессиональные компетенции)	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3 (профессиональные компетенции)	способностью использовать в познавательной и профессиональной деятельности элементы естественнонаучного и математического знания
ПК-13 (профессиональные компетенции)	способностью к работе с базами данных и информационными системами
ПК-6 (профессиональные компетенции)	способностью понимать, критически анализировать и использовать базовую историческую информацию
ПК-15 (профессиональные компетенции)	способностью к работе с ин формацией для обеспечения деятельности аналитических центров, общественных и государственных организаций, СМИ

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

значение естественно-научных методов в современной археологической науке;

2. должен уметь:

ориентироваться в выборе методов естественных наук в археологическом исследовании.

3. должен владеть:

методикой исторической интерпретации результатов естественно-научных исследований.

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 6 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	Практи-ческие занятия	Лабора-торные работы	
1.	Тема 1. Введение в курс	6		2	0	0	Письменное домашнее задание
2.	Тема 2. Хронология. Абсолютное датирование археологических памятников	6		2	3	0	Письменное домашнее задание
3.	Тема 3. Геофизические методы в полевой археологии. Магнитометрия и радиолокация. Фосфатный анализ почвы	6		2	2	0	Письменное домашнее задание
4.	Тема 4. Роль естественно-научных методов в решении вопросов строения и происхождения вещей. Спектральный анализ в археологии	6		2	2	0	Письменное домашнее задание
5.	Тема 5. Химический "мокрый" анализ археологических материалов.	6		2	2	0	Устный опрос
6.	Тема 6. Анализ и реконструкция органических материалов (текстиль, кожа, мех, войлок, дерево)	6		2	3	0	Письменное домашнее задание
7.	Тема 7. Металлография и петрография в археологии	6		2	2	0	Письменное домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи-ческие занятия	Лабора-торные работы	
8.	Тема 8. Опыт комплексного использования естественно-научных методов при анализе ремесла Торецкого поселения	6		2	2	0	Письменное домашнее задание
9.	Тема 9. Экспериментальная археология	6		2	2	0	Письменное домашнее задание
.	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	Зачет
	Итого			18	18	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в курс

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Современное состояние археологической науки. Естественнонаучные методы в археологии, краткая история внедрения и использования.

Тема 2. Хронология. Абсолютное датирование археологических памятников

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Хронология. Абсолютное датирование археологических памятников. Место естественно-научных методов в установлении абсолютных дат.

практическое занятие (3 часа(ов)):

Радиоизотопные методы датирования. Калий-аргоновый метод. Радиокарбонные даты. Соотношение радиокарбонных и археологических дат. Дендрохронология. Археологическая интерпретация дендрохронологических дат.

Тема 3. Геофизические методы в полевой археологии. Магнитометрия и радиолокация. Фосфатный анализ почвы

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Геофизические методы в полевой археологии.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Магнитометрия и радиолокация. Фосфатный анализ почвы.

Тема 4. Роль естественно-научных методов в решении вопросов строения и происхождения вещей. Спектральный анализ в археологии

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Роль естественно-научных методов в решении вопросов строения и происхождения вещей. Спектральный анализ в археологии. История применения. Задачи и цели спектроаналитических исследований древних предметов.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Состав материалов (цветного металла, стекла, керамики, железа, шлаков, криц, огнеупоров, сырьевых компонентов). Спектральный анализ. Методика. Приборы и оборудование лаборатории спектрального анализа. Техника безопасности. Атлас спектральных линий. Интерпретация результатов спектрального анализа стекла.

Тема 5. Химический "мокрый" анализ археологических материалов.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Химический "мокрый" анализ археологических материалов.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Соотношение химического и спектрального анализов. Химический состав стекла Волжской Булгарии.

Тема 6. Анализ и реконструкция органических материалов (текстиль, кожа, мех, войлок, дерево)

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Анализ и реконструкция органических материалов (текстиль, кожа, мех, войлок, дерево).

практическое занятие (3 часа(ов)):

Результаты исследований материалов Больше-Тиганского могильника.

Тема 7. Металлография и петрография в археологии

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Металлография в археологии. Место металлографических исследований в изучении истории металлургии меди и бронз. Петрография силикатов.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Металлографическое исследование изделий из черного металла. Основные проблемы и основные направления в исследованиях древней металлургии. Опыт применения металлографического анализа коллекций археологического музея КФУ. Технологическое исследование шлаков, керамики и стекла. Динасовые огнеупоры Биляра.

Тема 8. Опыт комплексного использования естественно-научных методов при анализе ремесла Торецкого поселения

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Опыт комплексного использования естественно-научных методов при анализе ремесла Торецкого поселения.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Опыт комплексного использования естественно-научных методов при анализе ремесла Торецкого поселения.

Тема 9. Экспериментальная археология

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Археологическое эспериментирование. Б.А. Колчин. Трасология.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Программа экспериментальных работ по реконструкции технико - технологических процессов

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел дисциплины	Се-местр	Неде-ля семе стра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудо-емкость (в часах)	Формы контроля самосто-ятельной работы
1.	Тема 1. Введение в курс	6		подготовка домашнего задания	4	Письмен-ное домаш-нее задание
2.	Тема 2. Хронология. Абсолютное датирование археологических памятников	6		подготовка домашнего задания	4	Письмен-ное домаш-нее задание

N	Раздел дисциплины	Се-местр	Неде-ля семе стра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудо-емкость (в часах)	Формы контроля самосто-ятельной работы
3.	Тема 3. Геофизические методы в полевой археологии. Магнитометрия и радиолокация. Фосфатный анализ почвы	6		подготовка домашнего задания	4	Письмен-ное домаш-нее задание
4.	Тема 4. Роль естественно-научных методов в решении вопросов строения и происхождения вещей. Спектральный анализ в археологии	6		подготовка домашнего задания	4	Письмен-ное домаш-нее задание
5.	Тема 5. Химический "мокрый" анализ археологических материалов.	6		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
6.	Тема 6. Анализ и реконструкция органических материалов (текстиль, кожа, мех, войлок, дерево)	6		подготовка домашнего задания	4	Письмен-ное домаш-нее задание
7.	Тема 7. Металлография и петрография в археологии	6		подготовка домашнего задания	4	Письмен-ное домаш-нее задание
8.	Тема 8. Опыт комплексного использования естественно-научных методов при анализе ремесла Торецкого поселения	6		подготовка домашнего задания	4	Письмен-ное домаш-нее задание
9.	Тема 9. Экспериментальная археология	6		подготовка домашнего задания	4	Письмен-ное домаш-нее задание
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплина 'Междисциплинарный методы в археологии' предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий : выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных: мультимедийных программ, включающих подготовку и выступление студентов на семинарских занятиях с фото-, аудио и видеоматериалами по предложенной тематике.

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

Тема 1. Введение в курс

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Первые научные направления в лаборатории Б.А.Колчина и их кураторы

Тема 2. Хронология. Абсолютное датирование археологических памятников

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Другие методы датирования

Тема 3. Геофизические методы в полевой археологии. Магнитометрия и радиолокация. Фосфатный анализ почвы

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Опыт использования в Болгаре и Казани. Назвать наиболее значимые объекты.

Тема 4. Роль естественно-научных методов в решении вопросов строения и происхождения вещей. Спектральный анализ в археологии

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Физическая основа метода спектрального анализа.

Тема 5. Химический "мокрый" анализ археологических материалов.

Устный опрос , примерные вопросы:

Химический "мокрый" анализ на примере стекла. В.А. Галибин

Тема 6. Анализ и реконструкция органических материалов (текстиль, кожа, мех, войлок, дерево)

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Текстиль из княжеских усыпальниц Пскова. О.В.Орфинская и ее работы.

Тема 7. Металлография и петрография в археологии

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Огнеупоры Биляра по С.И.Валиулиной

Тема 8. Опыт комплексного использования естественно-научных методов при анализе ремесла Торецкого поселения

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

1. Основные ремесленные производства 2. Номенклатура изделий и их технологическая характеристика

Тема 9. Экспериментальная археология

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Другие виды эксперимента в археологии ? лабораторное моделирование материалов, ролевые игры и др. Опыт военно-исторического клуба Национального музея РТ

Итоговая форма контроля

зачет (в 6 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

Вопросы к зачету:

1. Естественно-научные методы в археологии, основные сферы их приложения.
2. Археологические источники, их обработка историческая интерпретация.
3. Роль естественно-научных методов в решении вопросов строения и происхождения вещей.
4. Спектральный анализ в археологии.
5. Задачи и цели спектрального анализа.
6. Приборы и оборудование лаборатории спектрального анализа.
7. Техника безопасности спектрального анализа.
8. Атлас спектральных линий.
9. Результаты спектрального стекла Волжской Булгарии.
10. Химический "мокрый" анализ археологических материалов.
11. Петрография в археологии: перспективы использования метода.
12. Принципы радиоуглеродной методики датирования археологических объектов.
13. Дендрохронология.
14. Металлографический (структурный) анализ.
15. Методические установки и требования при отборе проб и правила взятия образцов.
16. Геофизические методы исследования археологических материалов.
17. Кузнечная продукция Волжской Булгарии по результатам металлографического анализа.
18. Методы датирования по радиоактивным изотопам.

7.1. Основная литература:

1. Дендроэкология (методика древесно-кольцевого анализа) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие .? Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1995 Кб) .? Казань : Казанский университет, 2011 .? Загл. с титул. экрана .? Электрон. версия печ. публикации .? Свободный доступ из сети Интернет .? Adobe Acrobat Reader 4.0.

Издание на др. носителе: Дендроэкология (методика древесно-кольцевого анализа) : учебно-методическое пособие .? Казань : Казанский университет, 2011 .? 33 с. : ил. ; 21, 100.

URL:http://libweb.kpfu.ru/z3950/el_resurs/2011_002.pdf

2. Леонтьева Г.А., Вспомогательные исторические дисциплины [Электронный ресурс] : учеб. для студентов вузов / Г.А. Леонтьева, П.А. Шорин, В.Б. Кобрин. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ВЛАДОС, 2015. - 381 с. (Учебник для вузов) - ISBN 978-5-691-02140-4 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691021404.html

7.2. Дополнительная литература:

1. Валиулина С.И. Стеклоделие и алхимия в домонгольском Биляре : учебно-методическое пособие / С. И. Валиулина ; Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования 'Казан. гос. ун-т', Ист. фак. Казань : Изд-во Казанского государственного университета, 2008. 43 с. 4экз. в НБ КФУ.

2. Валиулина С.И. Цветная металлообработка Торецкого поселения : [учебное пособие для студентов очного и заочного отделений, обучающихся по специальностям 'Археология', 'История', 'Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия', 'Культурология'] / Валиулина С. И. ? Казань : [Казанский университет], 2013. 76 с. 3экз. в НБ КФУ.

3. История мировой культуры: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Садохин А.П., Грушевицкая Т.Г. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 975 с.: 70x100 1/16. - (Cogito ergo sum) ISBN 978-5-238-01847-8 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/872681

7.3. Интернет-ресурсы:

Археологическая WEB энциклопедия - http://www.sati.archaeology.nsc.ru/encyc/

Археология России - http://www.archeologia.ru

Археология.РУ - http://www.archaeology.ru/sci_methods/sc_index.html

Базы данных ИНИОН РАН - www.inion.ru

Знаменитые раскопки - http://www.rackopki.ru

Северо-западная экспериментальная археология - http://archeology.vbrg.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Междисциплинарный методы в археологии" 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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе " БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС " БиблиоРоссика " представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и 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 "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.

наглядное пособие: атлас спектральных линий для кварцевого спектрографа, набор лабораторных эталонных шлифов (кремень, керамика, огнеупоры), археологические коллекции и экспозиция Археологического музея КФУ; микроскоп стереоскопический, металлодетектор, нивелир для топографической съемки местности, толщиномер, спектрограф ИСП-30.

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

Автор(ы):
Валиулина С.И. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
"__" _____ 201 __ г.