МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Отделение переводоведения и всемирного культурного наследия

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Естественнонаучные методы в истории культуры Б2.ДВ.1

Направление подготовки: 033000.62 - Культурология
Профиль подготовки: Культура стран и регионов мира
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, истории и востоковедения (отделение переводоведения и всемирного культурного наследия):
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No 902032914

Казань
2014

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Валиулина С.И. кафедра археологии и этнологии отделение переводоведения и всемирного культурного наследия , Svetlana.Valiulina@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины "Естественнонаучные методы в археологии" являются:

- 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 " Б2.ДВ.1 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 033000.62 Культурология и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

Осваивается на 4 курсе (7 семестр).

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-10 (общекультурные компетенции)	способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы
ПК-11 (профессиональные компетенции)	способен представлять освоенное знание, системные взаимосвязи внутри и между дисциплинами в контексте профессиональной культуры; готов к участию в экспертно-консультационной работе
ПК-2 (профессиональные компетенции)	способность понимать, изучать и критически анализировать получаемую научную информацию по тематике исследования и представлять результаты исследований; владение методами обработки, анализа и синтеза информации)

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

значение естественно-научных методов в современной археологической науке;

особенности археологических культур разных племен и народов;

значение археологии для изучения истории человечества бесписьменного периода.

2. должен уметь:

ориентироваться в выборе методов естественных наук в археологическом исследовании;

применять полученные знания в области научных исследований и профессиональной деятельности;

излагать устно и письменно свои выводы в исследовании;

пользоваться научной и справочной литературой, Интернет-ресурсами.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

3. должен владеть:

терминологическим аппаратом данной дисциплины

методикой исторической интерпретации результатов естественно-научных исследований.

навыками выступления перед аудиторией

теоретическими знаниями об археологических культурах на территории России.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 7 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. Введение в курс	7		1	0	0	домашнее задание
2.	Тема 2. Хронология. Абсолютное датирование археологических памятников	7		2	2	0	домашнее задание
3.	Тема 3. Геофизические методы в полевой археологии. Магнитометрия и радиолокация. Фосфатный анализ почвы	7		2	2	0	домашнее задание

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. Роль естественно-научных методов в решении вопросов строения и происхождения вещей. Спектральный анализ в археологии	7		2	2	0	домашнее задание
5.	Тема 5. Химический "мокрый" анализ археологических материалов	7		2	3	0	домашнее задание
6.	Тема 6. Анализ и реконструкция органических материалов (текстиль, кожа, мех, войлок, дерево)	7		2	3	0	домашнее задание
7.	Тема 7. Металлография и петрография в археологии	7		0	4	0	домашнее задание
8.	Тема 8. Опыт комплексного использования естественно-научных методов при анализе ремесла Торецкого поселения	7		2	4	0	домашнее задание
9.	Тема 9. Экспериментальная археология	7		1	2	0	домашнее задание
.	Тема . Итоговая форма контроля	7		0	0	0	зачет
	Итого			14	22	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в курс

лекционное занятие (1 часа(ов)):

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 (2 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

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Геофизические методы в полевой археологии. Характеристики элементов культурного слоя, существенно уточняют полученную в результате раскопок информацию и решают широкий спектр проблем, связанных с анализом и интерпретацией археологических материалов.

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 (3 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

практическое занятие (4 часа(ов)):

Металлография в археологии. Место металлографических исследований в изучении истории металлургии меди и бронз. Петрография силикатов.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 (4 часа(ов)):

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

Тема 9. Экспериментальная археология

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Археологическое эсперименторование. Б.А. Колчин. Трасология.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Программа экспериментальных работ по реконструкции технико - технологических процессов

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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. Введение в курс	7		подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
2.	Тема 2. Хронология. Абсолютное датирование археологических памятников	7		подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
3.	Тема 3. Геофизические методы в полевой археологии. Магнитометрия и радиолокация. Фосфатный анализ почвы	7		подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
4.	Тема 4. Роль естественно-научных методов в решении вопросов строения и происхождения вещей. Спектральный анализ в археологии	7		подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
5.	Тема 5. Химический "мокрый" анализ археологических материалов	7		подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
6.	Тема 6. Анализ и реконструкция органических материалов (текстиль, кожа, мех, войлок, дерево)	7		подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
7.	Тема 7. Металлография и петрография в археологии	7		подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
8.	Тема 8. Опыт комплексного использования естественно-научных методов при анализе ремесла Торецкого поселения	7		подготовка домашнего задания	5	домашнее задание
9.	Тема 9. Экспериментальная археология	7		подготовка домашнего задания	5	домашнее задание
	Итого				36	

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Проблемные лекции, лекции-визуализации, лекция с разбором конкретной ситуации, коллоквиум.

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

домашнее задание , примерные вопросы:

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

Тема 2. Хронология. Абсолютное датирование археологических памятников

домашнее задание , примерные вопросы:

Другие методы датирования

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

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

домашнее задание , примерные вопросы:

Физическая основа метода спектрального анализа.

Тема 5. Химический "мокрый" анализ археологических материалов

домашнее задание , примерные вопросы:

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

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

домашнее задание , примерные вопросы:

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

Тема 7. Металлография и петрография в археологии

домашнее задание , примерные вопросы:

Огнеупоры Биляра по С.И.Валиулиной

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

домашнее задание , примерные вопросы:

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

Тема 9. Экспериментальная археология

домашнее задание , примерные вопросы:

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

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ (СРС) включает следующие виды работ:

-изучение теоретического лекционного материала;

-проработка теоретического материала (конспекты лекций, основная и дополнительная литература).

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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:

Археология : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальности "История" / [Н.Б. Леонова, Н.В. Рындина, А.С. Хорошев и др.] ; под ред. В.Л. Янина .? Москва : Издательство Московского университета, 2006 .? 604 с.

Археология : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальности "История" / А. И. Мартынов .? Изд. 6-е, перераб. ? Москва : Высшая школа, 2008 .? 446, [1] с., [24] л. ил.

7.2. Дополнительная литература:

Археология и естественнонаучные методы / Науч. ред. и сост.: Черных Е.Н., Завьялов В.И. - М.: Языки славянской культуры, 2005. - Режим доступа: http://www.bibliorossica.com/book.html?search_query =3688&ln=ru

Щапова Ю.Л. Археологическая эпоха: Хронология, периодизация, теория, модель. Изд. 2-е, доп. ? М.: Книжный дом "ЛИБРОКОМ", 2010. ? 194 с. ISBN 978-5-397-01218-8 - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=346701

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

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

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Естественнонаучные методы в истории культуры" 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.

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.Лекционная аудитория с мультимедиапроектором, компьютером и экраном на штативе.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 033000.62 "Культурология" и профилю подготовки Культура стран и регионов мира .

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

Рецензент(ы):
"__" _____ 201 __ г.