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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Таюрский Д.А.
_____
"___"_____20___ г.

Программа дисциплины

Естественно-научные методы в изучении культуры Б2.В.2

Направление подготовки: 072300.62 - Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия
Профиль подготовки: не предусмотрено
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):
Валиулина С.И.
Рецензент(ы):
Ситдиков А.Г.

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

Регистрационный No

Казань
2018

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) 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 " Б2.В.2 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 072300.62 Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия и относится к вариативной части. Осваивается на 3 курсе, 5, 6 семестры.

Данная учебная дисциплина включена в раздел ' Б1.В.ОД.8 Дисциплины (модули)' основной образовательной программы 51.03.04 Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия и относится к обязательным дисциплинам. 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
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способностью владеть навыками работы с теоретической и эмпирической научной информацией, а также способностью получать, понимать, изучать и критически анализировать научную информацию по тематике исследования и представлять результаты исследований

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

значение естественно-научных методов в современной культуре;

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 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины отсутствует в 5 семестре; 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	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Тема 1. Введение в курс	5		5	0	0	Письменное домашнее задание
2.	Тема 2. Тема 2. Хронология. Абсолютное датирование археологических памятников	5		5	6	0	Письменное домашнее задание
3.	Тема 3. Тема 3. Геофизические методы в полевой археологии. Магнитометрия и радиолокация. Фосфатный анализ почвы	5		4	6	0	Письменное домашнее задание
4.	Тема 4. Тема 4. Роль естественно-научных методов в решении вопросов строения и происхождения вещей. Спектральный анализ в археологии	5		4	6	0	Письменное домашнее задание
5.	Тема 5. Тема 5. Химический "мокрый" анализ археологических материалов.	6		4	4	0	Письменное домашнее задание
6.	Тема 6. Тема 6. Анализ и реконструкция органических материалов (текстиль, кожа, мех, войлок, дерево)	6		4	3	0	Реферат
7.	Тема 7. Тема 7. Металлография и петрография в археологии	6		4	3	0	Письменное домашнее задание

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
8.	Тема 8. Тема 8. Опыт комплексного использования естественно-научных методов при анализе ремесла Торецкого поселения	6		3	4	0	Письменное домашнее задание
9.	Тема 9. Тема 9. Экспериментальная археология	6		3	4	0	Письменное домашнее задание
.	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	Зачет
	Итого			36	36	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Тема 1. Введение в курс

лекционное занятие (5 часа(ов)):

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

Тема 2. Тема 2. Хронология. Абсолютное датирование археологических памятников

лекционное занятие (5 часа(ов)):

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

практическое занятие (6 часа(ов)):

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

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

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Геофизические методы в полевой археологии.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Магнитометрия и радиолокация. Фосфатный анализ почвы.

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

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Спектральный анализ в археологии. История применения. Задачи и цели спектроаналитических исследований древних предметов.

практическое занятие (6 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. Тема 5. Химический "мокрый" анализ археологических материалов.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Химический "мокрый" анализ археологических материалов.

практическое занятие (4 часа(ов)):

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

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

лекционное занятие (4 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. Тема 7. Металлография и петрография в археологии

лекционное занятие (4 часа(ов)):

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

практическое занятие (3 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. Тема 8. Опыт комплексного использования естественно-научных методов при анализе ремесла Торецкого поселения

лекционное занятие (3 часа(ов)):

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

практическое занятие (4 часа(ов)):

Комплексное использования естественно-научных методов при анализе ремесла Торецкого поселения: черный и цветной металл, гончарная продукция и др.

Тема 9. Тема 9. Экспериментальная археология

лекционное занятие (3 часа(ов)):

Археологическое эспериментирование. Б.А. Колчин. Трасология.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Программа экспериментальных работ по реконструкции технико - технологических процессов

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. Тема 1. Введение в курс	5		подготовка домашнего задания	8	Письменное домашнее задание
2.	Тема 2. Тема 2. Хронология. Абсолютное датирование археологических памятников	5		подготовка домашнего задания	10	Письменное домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Тема 3. Геофизические методы в полевой археологии. Магнитометрия и радиолокация. Фосфатный анализ почвы	5		подготовка домашнего задания	9	Письменное домашнее задание
4.	Тема 4. Тема 4. Роль естественно-научных методов в решении вопросов строения и происхождения вещей. Спектральный анализ в археологии	5		подготовка домашнего задания	9	Письменное домашнее задание
5.	Тема 5. Тема 5. Химический "мокрый" анализ археологических материалов.	6		подготовка домашнего задания	8	Письменное домашнее задание
6.	Тема 6. Тема 6. Анализ и реконструкция органических материалов (текстиль, кожа, мех, войлок, дерево)	6		подготовка к реферату	7	Реферат
7.	Тема 7. Тема 7. Металлография и петрография в археологии	6		подготовка домашнего задания	7	Письменное домашнее задание
8.	Тема 8. Тема 8. Опыт комплексного использования естественно-научных методов при анализе ремесла Торецкого поселения	6		подготовка домашнего задания	7	Письменное домашнее задание
9.	Тема 9. Тема 9. Экспериментальная археология	6		подготовка домашнего задания	7	Письменное домашнее задание
	Итого				72	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплина 'Естественнонаучные методы в истории культуры' 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. Тема 1. Введение в курс

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

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

Тема 2. Тема 2. Хронология. Абсолютное датирование археологических памятников

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Другие методы датирования

Тема 3. 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. 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. Тема 5. Химический "мокрый" анализ археологических материалов.

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

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

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

Реферат , примерные вопросы:

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

Тема 7. Тема 7. Металлография и петрография в археологии

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Огнеупоры Биляра по С.И.Валиулиной

Тема 8. 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. 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

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы:

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. Садохин, А. П. История мировой культуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / А. П. Садохин, Т. Г. Грушевицкая. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 975
с. - (Серия 'Cogito ergo sum'). - ISBN 978-5-238-01847-8.
http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391370

2. Маркова, А. Н. Культурология [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов / А. Н. Маркова; под ред. А. Н. Марковой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 400
с. - (Серия 'Cogito ergo sum'). - ISBN 978-5-238-01271-1.
http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391742

3. Шафажинская, Н. Е. Психологические тенденции восприятия традиционной культуры в информационном пространстве постмодерна [Электронный ресурс] / Н. Е. Шафажинская // Тенденции и инновации современной науки. Материалы VIII Международной научно-практической конференции (тезисы докладов). 18 июня 2013 г.: Сборник научных трудов. - Краснодар: НИЦ Априори, 2013. - с. 24. -
http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=463131

7.2. Дополнительная литература:

1. Алехина Н. В. Региональная повседневная культура: Учебное пособие / Н.В. Алехина, Л.Ю.Лепешкина, Н.В. Овсянникова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 263 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006497-0, 300 экз.
http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=394279

2. Фёдоров, А. А. Введение в теорию и историю культуры [Электронный ресурс] : словарь / А .А.Фёдоров. ? 2-е изд., стер. ? М. : Флинта, 2012. ? 463 с. - ISBN 978-5-89349-704-5
http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=457175

3. Гузик, М. А. Игра как феномен культуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. А. Гузик. - 2-е изд., стер. - М.: Флинта : 2012. - 268 с. - ISBN 978-5-9765-1356-3
http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=454942

4. Горелов, А. А. История мировой культуры [Электронный ресурс] : Уч. пособ. / А. А. Горелов. - 3-е изд., стереотип. - М. : Флинта : МПСИ, 2011. - 512 с. - Режим доступа:
http://znanium.com/bookread.php?book=406016

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

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

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

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Естественно-научные методы в изучении 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.

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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента" , доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 072300.62 "Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия" и профилю подготовки не предусмотрено .

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

Рецензент(ы):
Ситдиков А.Г. _____
"__" _____ 201 __ г.