

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт международных отношений  
Высшая школа международных отношений и мировой истории



**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
\_\_\_\_\_ Турилова Е.А.  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **Программа дисциплины**

Практико-ориентированные методы в археологии

Направление подготовки: 46.03.04 - Археология

Профиль подготовки: Археология (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): Богатова Л.Ф. ; доцент, к.н. (доцент) Валиулина С.И. (Кафедра археологии и реставрации наследия, Высшая школа международных отношений и мировой истории), svaliulina@inbox.ru ; доцент, к.н. (доцент) Воробьева Е.Е. (Кафедра археологии и реставрации наследия, Высшая школа международных отношений и мировой истории), EEWorobeva@kpfu.ru ; доцент, к.н. (доцент) Сайфутдинова Г.М. (кафедра геофизики и геоинформационных технологий, Институт геологии и нефтегазовых технологий), GuMSajfutdinova@kpfu.ru ; доцент, к.н. Шайхутдинова Е.Ф. (Кафедра археологии и реставрации наследия, Высшая школа международных отношений и мировой истории), eugen.shaykhutdinova@gmail.com

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- методические требования, предъявляемые к проведению полевых археологических исследований
- возможности и ограничения применения цифровых методов в археологии
- пути исторического формирования идей охраны культурного наследия, понимать роль гуманитарной науки и научно-технического прогресса в становления теории и практики научной реставрации и консервации предметов археологии;
- основные положения современной теории консервации и реставрации предметов археологии принятые международным профессиональным сообществом реставраторов, концепции различных школ современного изобразительного искусства;
- причины и виды повреждения предметов археологии, и способы безопасного для памятников устранения
- знать технические операции всего реставрационного процесса, свойства материалов
- параметры оптимального температурно-влажностного режима хранения музейных ценностей
- меры профилактической защиты предметов археологии

Должен уметь:

- определять происхождение материала с помощью различных наукоемких инструментов;
- применять полученные в рамках дисциплины на практике в области сохранения движимых и недвижимых объектов мирового культурного наследия.
- осуществлять полевые археологические исследования под наблюдением специалиста
- собирать и обрабатывать цифровые данные при проведении археологического исследования
- интерпретировать результаты обработки данных

Должен владеть:

- методами реконструкции, методами проведения реставрационных работ
- методологией научных исследований в профессиональной области;
- приборами и инструментами для исследования технического состояния объектов культурного наследия, фиксировать полученную информацию современными техническими средствами
- понятийно-категориальным аппаратом, используемым современными исследователями проблем, рассматриваемых в рамках курса
- программным обеспечением, используемым при обработке и анализе археологических данных

Должен демонстрировать способность и готовность:

- определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- .управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
- анализировать, делать научные обобщения и выводы, выдвигать новые идеи, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
- использовать в профессиональной деятельности основные методы научного исследования в археологической деятельности

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 46.03.04 "Археология (Археология (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий))" и относится к части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 3, 4 курсах в 5, 6, 7, 8 семестрах.

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных(ые) единиц(ы) на 432 часа(ов).

Контактная работа - 220 часа(ов), в том числе лекции - 108 часа(ов), практические занятия - 108 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 4 часа(ов).

Самостоятельная работа - 158 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 54 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 5 семестре; экзамен в 6 семестре; зачет в 7 семестре; экзамен в 8 семестре.

## 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стоя-тельная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Введение в методы полевого исследования. История полевой археологии	5	4	0	6	0	0	0	2
2.	Тема 2. Виды археологических полевых работ	5	4	0	2	0	0	0	2
3.	Тема 3. Порядок проведения археологических разведок	5	4	0	4	0	0	0	2
4.	Тема 4. Порядок проведения археологических раскопок	5	6	0	6	0	0	0	2
5.	Тема 5. Отчетность о выполненных археологических полевых работах	5	4	0	4	0	0	0	2
6.	Тема 6. Геодезия и топография в археологии	5	10	0	10	0	0	0	3
7.	Тема 7. Основы применения цифровых технологий в полевых археологических исследованиях	5	4	0	4	0	0	0	4
8.	Тема 8. Основы полевой консервации и реставрации Основные понятия реставрации. Цели и задачи реставрационной деятельности	6	2	0	3	0	0	0	2
9.	Тема 9. Историческое формирование научной реставрации	6	4	0	2	0	0	0	3
10.	Тема 10. Методы исследования в процессе консервации и реставрации	6	4	0	3	0	0	0	3
11.	Тема 11. Изучение сохранности памятников. Химические вещества в практике консервации памятников	6	4	0	3	0	0	0	3

N	Разделы дисциплины / модуля	Се- местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само- стоя- тель- ная ра- бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие в эл. форме	Лабора- торные работы, всего	Лабора- торные в эл. форме	
12.	Тема 12. Документация реставрационного процесса. Профилактика разрушений произведений искусства.	6	2	0	4	0	0	0	3
13.	Тема 13. Российское законодательство и международные правовые акты в сфере сохранения культурного наследия	6	2	0	3	0	0	0	3
14.	Тема 14. Археологическое материаловедение и древние технологии. Строение вещества: археологические металлы, минералы и органические композиты	7	6	0	6	0	0	0	25
15.	Тема 15. Физико-механические и технологические характеристики органических материалов	7	6	0	6	0	0	0	25
16.	Тема 16. Методы исследования археологических материалов	7	6	0	6	0	0	0	21
17.	Тема 17. Цифровая археология Введение в цифровую археологию	8	4	0	4	0	0	0	6
18.	Тема 18. Базы данных в археологии	8	6	0	6	0	0	0	6
19.	Тема 19. Основы статистической обработки археологических данных	8	6	0	6	0	0	0	7
20.	Тема 20. ГИС: основы геоинформатики для археологов	8	6	0	4	0	0	0	6
21.	Тема 21. ГИС: обработка геоданных в археологии. Цифровая геодезия и топография	8	6	0	6	0	0	0	8
22.	Тема 22. Основы пространственного анализа	8	8	0	10	0	0	0	20
	Итого		108	0	108	0	0	0	158

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

##### Тема 1. Введение в методы полевого исследования. История полевой археологии

Процесс формирования памятника. Воздействие различных процессов на формирование археологических остатков. Процессы культурного происхождения, обусловленные деятельностью людей, и природные воздействия.

Категории археологических памятников. Материальные остатки распадаются на четыре обширные категории.

Первая - это артефакты, т.е. объекты, созданные или подвергнутые обработке людьми. Вторая категория - археологические объекты, включающие обусловленные человеческой деятельностью нарушения грунтового слоя или созданные человеком сооружения. Третью категорию составляют биологические остатки. Четвертую категорию составляют почвенные, галечные и иные геологические отложения, скопившиеся на площади памятника.

Основные понятия в археологии: культурный слой, стратиграфия, погребальный обряд, комплекс (открытый и закрытый), типологический ряд. Понятие археологической культуры. Относительная и абсолютная хронологии.

Возможности использования данных письменных источников, лингвистики и антропологии для оценки и интерпретации археологических материалов. Методы естественных наук в археологических исследованиях: радиоуглеродный анализ, спектрография, металлография, дендрохронология и др.

##### Тема 2. Виды археологических полевых работ

Археологические полевые работы - работы по выявлению и изучению объектов археологического наследия, включая работы, имеющие целью поиск и изъятие археологических предметов (археологические разведки, археологические раскопки, археологические наблюдения).

Разрешение (открытый лист) - именной документ, подтверждающий право держателя вести археологические полевые работы определенного вида на территории Российской Федерации.

### **Тема 3. Порядок проведения археологических разведок**

Археологические разведки - проведение на поверхности земли или под водой научных исследований, направленных на поиски объектов археологического наследия, или собственно на объектах археологического наследия, без осуществления земляных работ либо с осуществлением локальных земляных работ общей площадью не более 20 м<sup>2</sup> на каждом объекте археологического наследия с исследованием культурного слоя путем заложения шурфов или без таковых, в том числе с полным или частичным изъятием археологических предметов в целях выявления объектов археологического наследия, уточнения сведений о них и (или) планирования мероприятий по обеспечению их сохранности.

Археологические разведки проводятся в целях: выявления объектов археологического наследия; определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия; определения границ территорий объектов археологического наследия; уточнения данных об уже известных объектах археологического наследия, том числе в рамках мониторинга и разработки мероприятий по обеспечению сохранности объектов археологического наследия; планирования мероприятий по обеспечению сохранности объектов археологического наследия.

В ходе археологических разведок производятся:

- визуальное обследование территории и (или) ее участка (-ов), земельных участка (-ов) (далее - территория археологических разведок), территории объекта археологического наследия;

сбор археологических предметов в поверхностном залегании; зачистка и фиксация почвенных обнажений природного и антропогенного происхождения; закладка шурфов, бурение скважин; обследование территории археологических разведок с применением специальных технических средств поиска (беспилотные летательные аппараты, лидары, радары, приборы электро- и магниторазведки, металлодетекторы и другие технические средства); топографическая привязка объекта археологического наследия, с использованием приборов глобального позиционирования; определение границ территории объекта археологического наследия (обнаруженного в ходе археологических разведок; известного ранее, для которого они не были установлены) либо уточнение границ территории объекта археологического наследия, установленных ранее.

### **Тема 4. Порядок проведения археологических раскопок**

Археологические раскопки - проведение на поверхности земли, в земле или под водой научных исследований объектов археологического наследия посредством земляных и связанных с ними работ, в том числе с полным или частичным изъятием археологических предметов из раскопов в целях изучения и сохранения объектов археологического наследия.

Археологические раскопки проводятся в целях изучения и сохранения объектов археологического наследия. Приоритетному исследованию путем археологических раскопок подлежат объекты археологического наследия, находящиеся под угрозой разрушения вследствие негативного воздействия природных и (или) антропогенных факторов, в том числе связанных с хозяйственной деятельностью.

Полевому этапу работ предшествует ознакомление с архивными материалами, публикациями, картографическими материалами. Выбор места для закладки раскопов. Сетка квадратов раскопа. Разборка культурного слоя. Понятия "археологический материк", "стратиграфический профиль (бровка)", "индивидуальный археологический предмет" и т.д.

Особенности археологических раскопок поселенческих памятников, курганов и могильников.

### **Тема 5. Ответственность о выполненных археологических полевых работах**

Принципы текстового описания памятников или раскопов. Параметры памятников, раскопов, стратиграфии и находок. Терминология. Структура описания.

Находки, собранные при раскопках, должны быть взяты для музейного хранения и дальнейшей научной обработки. Внесение в полевую опись и этикирование, упаковку, транспортировку и хранение коллекций. Передача в государственную часть музейного фонда Российской Федерации. Фиксирование массового материала.

### **Тема 6. Геодезия и топография в археологии**

Составление точных топопланов для памятников. Геодезических приборы (нивелир, теодолит, тахеометр). Типы планов и карт. Пользование компасом для ориентировки на местности и точного нанесения памятников и географических объектов на план. Навигационные приборы. Основы фотофиксации. Составление планов раскопов и чертежах профилей. Полевая ГИС.

### **Тема 7. Основы применения цифровых технологий в полевых археологических исследованиях**

Цифровая археология - это применение информационных технологий и цифровых медиа в археологии. Она включает в себя, среди прочих методов, использование цифровой фотографии, 3D-реконструкции... Применяемые понятия и их сущность: БД - база данных; САПР - система автоматизированного проектирования; ГИС - географическая информационная система; ИТ - информационные технологии; СУБД - система управления базами данных;



GPS - Global Positioning System

### **Тема 8. Основы полевой консервации и реставрации Основные понятия реставрации. Цели и задачи реставрационной деятельности**

Полевая консервация объектов и находок. Ландшафт. Курганные насыпи, каменные могильники, жальники, могильные каменные оградки, дольмены, менгиры. Меры по консервации архитектурных остатков. Консервация раскопа и отдельных выявленных объектов.

Реставрация и консервация в системе гуманитарных наук как деятельность по сохранению и исследованию памятников истории и культуры. Объект реставрации и консервации. Музей и реставрационно-консервационная деятельность.

практическое занятие:

Определения понятий "реставрация", "консервация", "реконструкция". Предмет и задачи реставрационно-консервационной деятельности. Значение естественнонаучных методов для проведения реставрации и консервации.

### **Тема 9. Историческое формирование научной реставрации**

Историческая эволюция практики и теории реставрации и консервации как процесс формирования их научных принципов. Источники по истории сохранения и восстановления памятников в Древнем мире, Средние века, Новое и Новейшее время. Исследования по истории и теории реставрационно-консервационной деятельности в нашей стране

### **Тема 10. Методы исследования в процессе консервации и реставрации**

Формирование археологического метода восстановления памятников

Проблемы и задачи полевой консервации. Актуальность полевой консервации. Изучение памятников Институтом археологической технологии. История появления работ по полевой археологической консервации.

практическое занятие :

Материалы в полевой консервации. Полевая лаборатория. Полевая консервация изделий из текстиля, керамики, кости, кожи и дерева.

### **Тема 11. Изучение сохранности памятников. Химические вещества в практике консервации памятников**

лекционное занятие

Раскрытие. Формирование фонда источников для исторических исследований в археологии.

Этические проблемы раскрытия памятников. Исследовательские программы в практике современной консервации и реставрации памятников. Современные методы технической экспертизы памятников искусства. Физические, химические и биологические исследования состава и технического состояния памятников.

практическое занятие :

Наглядного представления музейных предметов. Научное обоснование реставрации памятников. Методика изучения материального состава и сохранности памятников.

Физические, химические и биологические методы исследования.

### **Тема 12. Документация реставрационного процесса. Профилактика разрушений произведений искусства.**

лекционное занятие

Реестр основных нормативно-правовых документов реставрационного процесса. Документирование реставрационного процесса. Методика описания реставрационного процесса. Графическая документация реставрации памятников.

практическое занятие

Расчистка. Пatina времени. Проблемы воссоздания целостности разрушенных предметов.

### **Тема 13. Российское законодательство и международные правовые акты в сфере сохранения культурного наследия**

лекционное занятие

Характеристика консервации и реставрации в Венецианской хартии (1964 г.). Определение профессии консерватора-реставратора Международным советом музеев (1984 г.).

Направления деятельности, ее значение. Отличие от родственных профессий. Определение разновидностей реставрационных работ в СССР (1985 г.). Лицензирование и

реставрационные работы в России.

практическое занятие (3 часа(ов)):

Операции: раскрытие, расчистка, укрепление, компенсация утрат в рамках археологической концепции реставрации памятников. Философские и культурологические и научные проблемы реставрации памятников в обосновании реставрационных операций. Документирование реставрационного процесса. Проблемы копирования памятников прошлого.

#### **Тема 14. Археологическое материаловедение и древние технологии. Строение вещества: археологические металлы, минералы и органические композиты**

Археометрия - комплекс естественнонаучных методов в современной археологии.

Эталоны. Понятие о репрезентативной аналитической выборке. Основные принципы пробоподготовки. Методы и подходы в презентации аналитических исследований. Математическая обработка полученных данных. Аналитическая и историческая интерпретация археометрических результатов. Производственный комплекс как основа реконструкции ремесла. Полный и не полный производственный цикл. Понятие гео-био-химической сырьевой провинции. Ресурсная зона.

Результаты технологического изучения древних производств могут быть правильно поняты и истолкованы только на фоне широкой культурно-исторической и хронологической оценки материалов. Важен комплексный подход к их анализу, объединяющий данные по технологии, морфологии и химическому составу изделий. Эти вопросы решаются с позиций структуры и состава предмета.

Основные направления археометрии:

- археологическая хронология,
- история древних производств, технологий и происхождения древних изделий и материалов;
- история земледелия и скотоводства на фоне реконструкции древних ландшафтов и палеоклимата;
- электро - и магниторазведка, дешифровка космоснимков, GIS-технологии;
- археологический эксперимент, направленный на моделирование процессов древних производств.

#### **Тема 15. Физико-механические и технологические характеристики органических материалов**

Физико-механические свойства археологических материалов: металлы, керамика, дерево. Реконструкция технологий изготовления предметов быта, орудий труда и оружия. Поведение археологических материалов в агрессивных средах. Исследования химического состава и структуры металлических изделий. Место металлографических исследований в изучении истории металлургии меди и бронзы.

#### **Тема 16. Методы исследования археологических материалов**

Спектрографический анализ. Сканирующая электронная микроскопия. Оптическая микроскопия. Рентгено-флуоресцентный анализ. Петрография. Рентгено-фазовый анализ. Дендрохронология. Металлография в археологии. Петрография силикатов. Спектральный анализ в археологии. История применения. Задачи и цели спектроаналитических исследований древних предметов.

#### **Тема 17. Цифровая археология Введение в цифровую археологию**

Введение в цифровую археологию. Возможности и перспективы цифровой археологии. Общий обзор цифровых методов, применяемых в археологии. Задачи цифровой археологии. Виды цифровых данных. Методы цифровой археологии. Цифровая аэрофотосъемка. ГИС. 3D-моделирование. Цифровая геодезия. Виртуальные реконструкции.

#### **Тема 18. Базы данных в археологии**

Виды баз данных, применяемых в археологии. Реляционные базы данных. Графовые базы данных. Пространственные базы данных. Принципы организации баз данных. Сферы применения баз данных. Базы данных коллекций археологических артефактов. Базы данных отдельных проектов. Госкаталог РФ. Системы управления базами данных. Oracle. Microsoft Access.

#### **Тема 19. Основы статистической обработки археологических данных**

Основы применения статистической обработки археологических данных. Понятие о признаках объектов. Виды признаков. Количественные признаки. Качественные признаки. Связи между признаками и их значениями. Пространство признаков и сходство объектов. Группировка объектов и признаков. Кластерный анализ. Археологическая классификация на основе статистического анализа. Программное обеспечение для статистического анализа. СПСС Статистика. Microsoft Excel. Gephi.

#### **Тема 20. ГИС: основы геоинформатики для археологов**

Сферы применения ГИС. Типы ГИС. ГИС в исторических науках. Понятие археологического геоинформационного проекта. История развития ГИС. Понятие о геоинформационных системах. ГИС с различных позиций. Применение ГИС в различных науках. Классификация ГИС. Современные программные продукты, используемые для создания ГИС в археологии.

#### **Тема 21. ГИС: обработка геоданных в археологии. Цифровая геодезия и топография**



Виды аэро- и космической съемки. Дешифровка и картографирование данных дистанционного зондирования. Методы фотограмметрического проектирования цифровых моделей. Программно-технологические блоки моделирования в ГИС. Функционально-моделирующие операции. Средства обработки данных дистанционного зондирования для решения археологических задач. Использование трехмерных моделей в ГИС. Общая характеристика геофизических методов в археологии. Характеристики цифровых моделей. Структуры (логическая, физическая) и свойства цифровых моделей. Инструментальные средства ГИС, назначение и возможности

## **Тема 22. Основы пространственного анализа**

Пространственный анализ в археологии. История применения метода. Пространственный анализ в работах "новых археологов". Пространственный анализ в работах советских и российских археологов. А.Г. Афанасьев. Д.С. Коробов. Некоторые методы пространственного анализа. Анализ рельефа (экспозиция склонов, уклоны, насыпи и выемки). Анализ кратчайших расстояний (построение путей наименьшей стоимости, стоимостная поверхность). Анализ группирования и плотности объектов (плотность точек и плотность ядер).

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

## **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

## **7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Academia - <http://www.academia.edu>

Google Планета Земля - <http://www.google.com/earth/>

Археологическая информационная система - <http://www.archaeologica.org/NewsPage.htm>

**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.
практические занятия	В ходе подготовки к практическим занятиям изучить литературу, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практические занятия
самостоятельная работа	Самостоятельная работа является одним из видов учебной деятельности обучающихся, способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня. Самостоятельная работа проводится с целью: <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;</li> <li>☑ углубления и расширения теоретических знаний;</li> <li>☑ формирования умений использовать специальную литературу;</li> <li>☑ развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, ответственности и организованности;</li> <li>☑ формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;</li> <li>☑ развития исследовательских умений.</li> </ul> Аудиторная самостоятельная работа по учебной дисциплине на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без его непосредственного участия. Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику изучаемой учебной дисциплины, индивидуальные особенности обучающегося.

Вид работ	Методические рекомендации
экзамен	<p>Зачет как форма промежуточного контроля и организации обучения служит приемом проверки степени усвоения учебного материала и лекционных занятий, качества усвоения обучающимися отдельных разделов учебной программы, сформированных умений и навыков. Зачет проводится устно и в объеме учебной программы. Преподаватель вправе задать дополнительные вопросы, помогающие выяснить степень знаний обучающегося в пределах учебного материала, вынесенного на зачет.</p> <p>Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: самостоятельная работа в течение процесса обучения; непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса; подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах/тестах (при письменной форме проведения дифференцированного зачета).</p>
зачет	<p>Подготовку к экзамену необходимо целесообразно начать с планирования и подбора нормативно-правовых источников и литературы. Прежде всего следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену (зачету), чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен (зачет). Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти.</p> <p>Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций. Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются современными фактами и нормативной информацией, которые в силу новизны, возможно, еще не вошли в опубликованные печатные источники. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого студент сможет представить себе весь учебный материал.</p> <p>Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других.</p> <p>В ходе подготовки к экзамену (зачету) студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания категорий и реальных юридических проблем. А это достигается не простым заучиванием, а усвоением прочных, систематизированных знаний, аналитическим мышлением. Следовательно, непосредственная подготовка к экзамену (зачету) должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала.</p>

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

**12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 46.03.04 "Археология" и профилю подготовки "Археология (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий)".

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.03 Практико-ориентированные методы в археологии

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 46.03.04 - Археология

Профиль подготовки: Археология (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

**Основная литература:**

Добровольская, М. В. Археология : учебное пособие / Добровольская М. В. , Можайский А. Ю. - Москва : Прометей, 2012. - 116 с. - ISBN 978-5-4263-0082-8. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785426300828.html> (дата обращения: 14.04.2021). - Режим доступа : по подписке.

Селунская, Н. Б. Количественные методы в исторических исследованиях : учебное пособие / Н.Б. Селунская, О.С. Петрова, А.В. Карагодин ; под ред. Н.Б. Селунской. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 255 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/943. - ISBN 978-5-16-006586-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1226498> (дата обращения: 14.04.2021). - Режим доступа: по подписке.

Сухопяткина, И. Т. Материаловедение и технология материалов : учебное пособие / И.Т. Сухопяткина. - 3-е изд., доп. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 396 с. - (Военное образование). - ISBN 978-5-16-015292-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1022838> (дата обращения: 14.04.2021). - Режим доступа: по подписке.

Физические свойства материалов : учебное пособие / В. И. Грызунов, Т. И. Грызунова, О. А. Клецова, С. Е. Крылова [и др.]. - 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2020. - 248 с. - ISBN 978-5-9765-2404-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1149067> (дата обращения: 14.04.2021). - Режим доступа: по подписке.

**Дополнительная литература:**

Добровольская, М. В. Естественные научные методы исследований и парадигма современной археологии / Добровольская М. В. , Черных Е. Н. - Москва : Издательский дом 'ЯСК', 2015. - 160 с. - ISBN 978-5-94457-243. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978594457243.html> (дата обращения: 14.04.2021). - Режим доступа : по подписке.

Щапова, Ю. Л. Введение в вещеведение: естественнонаучный подход к изучению древних вещей: учебное пособие / Ю. Л. Щапова. - Москва : Изд-во МГУ, 2000. - 144 с. - (Труды исторического факультета МГУ: Вып. 12; Сер. III, Instrumenta studiorum: 5). - ISBN 5-211-04047-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/347059> (дата обращения: 14.04.2021). - Режим доступа: по подписке.

Кимеева, Т. И. Основы консервации и реставрации археологических и этнографических музейных предметов: учебное пособие / Т. И. Кимеева, И. В. Окунева. - Кемерово : КемГИК, 2009. - 252 с. - ISBN 978-5-8154-0180-8. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/45952> (дата обращения: 14.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Ситникова, Е. В. История реставрации в иллюстрациях: учебное пособие / Е. В. Ситникова - Томск : Изд-во Том. гос. архит. -строит. ун-та, 2016. - 192 с. - ISBN 978-5-93057-747-1. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930577471.html> (дата обращения: 14.04.2021). - Режим доступа : по подписке.

Зиняков, Н. М. Технология ремесел средневековых городов Казахстана : учебное пособие / Н. М. Зиняков. - Кемерово : КемГУ, 2014. - 238 с. - ISBN 978-5-8353-1648-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/58319> (дата обращения: 14.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Винокуров, Н. И. Полевые археологические исследования и археологические практики : учебно-методическое пособие / Н. И. Винокуров. - Москва : Прометей, 2013. - 176 с. - ISBN 978-5-7042-2425-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/536513> (дата обращения: 14.04.2021). - Режим доступа: по подписке.



Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.03 Практико-ориентированные методы в археологии

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 46.03.04 - Археология

Профиль подготовки: Археология (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. 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, учебно-методические комплексы, 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 образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.