

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«**Российский государственный гуманитарный университет**»  
(ФГАОУ ВО «РГУ»)

Историко-архивный институт  
Исторический факультет  
Мезоамериканский учебно-научный центр имени Ю.В. Кнорозова

## **ИСТОРИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОИЗВОДСТВА**

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

46.03.01 История

---

*Код и наименование направления подготовки/специальности*

Археология

---

*Наименование направленности (профиля)/ специализации*

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

РПД адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов

Москва 2025

История технологий и производства

Составители:

К.и.н., доц. Д.Д. Беляев

к.и.н., доц. В.В. Новиков

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания Мезоамериканского УНЦ

№ 6 от 11.12.2024

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. Пояснительная записка .....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины .....	4
1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций .....	4
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
2. Структура дисциплины .....	5
3. Содержание дисциплины .....	5
4. Образовательные технологии .....	7
5. Оценка планируемых результатов обучения .....	7
5.1 Система оценивания .....	7
5.2 Критерии выставления оценки по дисциплине .....	8
5.3 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	9
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	10
6.1 Список источников и литературы .....	10
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». ..	11
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	11
8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов .....	12
9. Методические материалы .....	13
9.1 Планы семинарских/ практических/ лабораторных занятий .....	13
9.2 Методические рекомендации по подготовке письменных работ .....	15
9.3 Иные материалы .....	15
Приложение 1. Аннотация дисциплины .....	17

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование у обучающихся комплексного представления о развитии древних технологий и производств.

Задачи дисциплины:

- формирование комплексного представления об истории формирования различных сфер древних технологий;

- формирование комплексного представления о месте и роли древних технологий и производств в истории древних культур и обществ;

- формирование понимания современной роли естественнонаучных методов в изучении археологических материалов.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2. Способен анализировать и содержательно объяснять историко-археологические процессы и явления в их культурных, экономических, социальных и политических измерениях и их отражение в археологических источниках	ПК-2.2. Знает основные особенности культурного, экономического и социально-политического развития обществ на разных этапах истории	Знать: - историю развития древних технологий и производств - современную терминологию в области археологического материаловедения; - современные естественнонаучные методы и основы их применения в изучении технологий
ПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности специальные знания, полученные в рамках направленности (профиля) программы	ПК-4.1. Умеет анализировать самостоятельно собранный эмпирический археологический материал	Уметь: - интерпретировать археологические данные с учетом общей картины развития древних технологий и производств
	ПК-4.3. Реализует в профессиональной деятельности современные методики археологических исследований	Владеть: - навыками анализа археологических данных, собранных при помощи естественнонаучных методов.

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История технологий и производства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Введение в профессию археолога», «Археология Древнего Востока», «Классическая археология».

Сформированные дисциплиной компетенции и знания используются студентами при изучении следующих дисциплин: «Актуальные тенденции археологической науки», «Музейное дело и археологическая реставрация», преддипломная практика.

### 2. Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 академических часов.

#### Структура дисциплины для очной формы обучения

Объем дисциплины в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Семестр	Тип учебных занятий	Количество часов
5	Лекции	26
	Семинары	26
Всего:		52

Объем дисциплины в форме самостоятельной работы обучающихся составляет 56 часов.

### 3. Содержание дисциплины

#### Тема 1. Введение в дисциплину.

Современные методы исследования в археологическом материаловедении. Основные физико-химические свойства материалов археологических предметов. Методы исследования археологических материалов. Современные методы аналитической химии в археологии. Особенности пробоподготовки археологических материалов. Аналитическая обработка данных. Сопоставимость данных, полученных разными методами. Формирование сводных баз данных. Методы структурного анализа в археологии

#### Тема 2. Каменные индустрии.

Эволюция каменных индустрий. Типы пород для изготовления орудий, предметов вооружения и украшений. Мобильность древних коллективов на основании установления происхождения каменного сырья. Комплексное изучение каменных индустрий. Типологическая классификация. Экспериментально-трассологический анализ. Технологический анализ каменных индустрий. Расщепленный камень как массовый археологический материал. Пространственный анализ каменных артефактов. Каменные индустрии в палеоэтнологических реконструкциях.

#### Тема 3. Керамика как массовый археологический материал.

Изобретение керамики. Особенности ранних керамических комплексов Восточной Евразии. Керамика как часть неолитического пакета. Общая характеристика керамического материала. Понятие «массового» археологического материала на примере керамики. Керамика как источник исторических реконструкций. Статистический анализ, его возможности и ограничения для керамического материала. Специальные методы исследования керамического материала (петрография, электронная микроскопия, рентгенофазовый анализ, масс-

спектрометрия, термический анализ и др.). Гончарная технология. Сырье и формовочные массы. Конструирование и обжиг сосудов. Основные традиции конструирования глиняной посуды, их историческое развитие. Степень устойчивости разных технологических традиций. Значение специальных органических растворов и приемов термической обработки сосудов. Формы сосудов как объект исследования. Анализ форм глиняных сосудов. Орнамент на сосудах как объект изучения.

#### **Тема 4. Исследование древней металлургии.**

История исследования археометаллургии. Основные горно-металлургические области и центры эпохи раннего металла. Археологические культуры – производители и получатели металла, трансевразийские пути торговли и обмена металлами и сплавами, основные типы сплавов и динамика их использования в эпоху раннего металла. Техника и технология металлообработки, базовые категории орудий, оружия, украшений, посуды, культовых изделий и др. Обработка меди и метеоритного железа в обществах земледельцев неолита и энеолита. Феномен балканской «металлургической революции». Обработка самородной меди в эпоху неолита. Феномен кладов металла. История развития цветной металлообработки с начала I тыс. до н.э. по конец I тыс. н.э. Основные типы металлов и сплавов второй половины I тыс. до н.э., истоки формирования металлообработки лесной и лесостепной зон. Драгоценные металлы и сплавы; формирование разных центров цветной металлообработки. Греческая и варварская традиции ювелирного дела. Зарождение черной металлургии, освоение сыродутного процесса получения железа. Пути распространения технологических знаний, особенности развития черной металлургии. Особенности сыродутного процесса получения железа. Основные технологические схемы изготовления железных изделий Древнейшие железные артефакты. Проблема метеоритного железа. Применение результатов археометаллографического исследования к решению культурно-исторических проблем. Метод археологической металлографии; объект исследования. Методы исследования состава черного металла. Современное состояние археометаллографических исследований.

#### **Тема 5. Производство и использование стекла.**

Археологическое стекло и его специфика. Технология производства стекла, этапы развития. Основные особенности технологических процессов производства стекла для разных исторических периодов. Древнее стекло: первые свидетельства, способы обработки, развитие техник изготовления изделий. История развития технологии изготовления стекла. Разнообразие техник изготовления разных видов стеклянных изделий. Изобретение техники выдувания и его роль в развитии древнего стеклоделия. Организация стеклоделательного производства, локализация стекловаренных центров, стеклоделательные мастерские. Проблема вторичного использования стекла при определении его происхождения. Причины появления и этапы становления древнерусского стеклоделия. Химический состав, приемы изготовления, ассортимент продукции. Центры стеклоделательного ремесла. Предметы импорта на территории Руси: изделия из Византии, Западной Европы, Волжской Болгарии. Исламское стекло на древнерусских памятниках. Химический состав и технологические признаки производства импортных изделий.

#### **Тема 6. Текстильное производство. Исследование текстиля в археологии.**

Изобретение ткачества. Варианты создания текстильных изделий: плетение; вязание и ткачество. Типы инструментов для ткачества: ткацкий станок, дощечки, бердышко, «ниту». Варианты ткацких станков. Находки, отражающие использование того или иного ткацкого станка. Основные текстильные понятия. Природа текстильных материалов: растительные, животные, минеральные. Текстильные классификации. Этапы текстильного производства: сырье; формирование нити, войлока, ткани, плетеных и вязаных изделий. Декорирование

текстиля. Пошив и ремонт. Не текстильные археологические находки, относящиеся к текстильному производству.

#### **4. Образовательные технологии**

При реализации программы дисциплины используются различные образовательные технологии. В ходе аудиторных занятий при помощи магнитных и магнитно-маркерных досок предполагается использование графических методов организации информации (составление таблиц и ментальных карт). Если аудитория оборудована соответствующими техническими средствами, используются мультимедийные средства обучения (показываются компьютерные презентации, фрагменты документальных и художественных фильмов).

На занятиях планируются такие способы коллективной работы, как дискуссии и дебаты мини-групп, а также индивидуальная работа: анализ источников и литературы, написание письменной работы, составление опорных конспектов.

Самостоятельная работа студентов подразумевает работу в библиотеках (НБ РГГУ, ГПИБ, РГБ и др.), а также дома. Большую роль в самостоятельной работе учащихся играют средства удаленного доступа – прежде всего, телекоммуникационная сеть «Интернет». С ее помощью учащиеся получают доступ к важным источникам научной и учебной информации: к электронным каталогам крупнейших библиотек Москвы гуманитарного профиля, а также к российским и зарубежным базам данных (East View, E-Library и др.).

В период временного приостановления посещения обучающимися помещений и территории РГГУ для организации учебного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий могут быть использованы следующие образовательные технологии:

- видео-лекции;
- онлайн-лекции в режиме реального времени;
- электронные учебники, учебные пособия, научные издания в электронном виде и доступ к иным электронным образовательным ресурсам;
- системы для электронного тестирования;
- консультации с использованием телекоммуникационных средств.

#### **5. Оценка планируемых результатов обучения**

##### **5.1 Система оценивания**

Система текущего контроля знаний студентов по учебной дисциплине выстраивается в соответствии с учебным планом. Она включает в себя проверку материала занятий – путем устного опроса студентов. Промежуточные аттестации включают в себя проверку всего пройденного материала по каждому разделу курса.

На промежуточную аттестацию отводится 40 баллов. Остальные баллы – в форме текущего контроля (текущая аттестация в форме письменного доклада – 30 баллов, активность студентов во время семинаров – в сумме 30 баллов).

При оценивании работы на занятии учитываются:

- степень раскрытия содержания материала (0-1 балла)
- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала (0-0,5 балл);
- знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков (0-0,5 балла).

Оценивание *текущей аттестации* в форме письменного доклада происходит по следующим критериям:

- Работа выполнена не полностью и/или допущены две и более ошибки или три и более неточности (1-9 баллов);
- Работа выполнена полностью, рассуждения верны, но обоснование содержания и выводов недостаточно (10-24 баллов);
- Работа выполнена полностью, в рассуждениях и обосновании нет пробелов или ошибок, возможна одна неточность (25-30 баллов).

При проведении *промежуточной аттестации (экзамен)* студент должен ответить в письменной форме на 2 вопроса. Оценивание ответа происходит по следующим критериям:

- Теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе (1-10 баллов);
- Теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов (11-24 баллов);
- Теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно (25-34 баллов);
- Теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану (35-40 баллов).

Полученный совокупный результат конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей:

100-балльная шкала	Традиционная шкала		Шкала ECTS
95 – 100	отлично	зачтено	A
83 – 94			B
68 – 82	хорошо		C
56 – 67	удовлетворительно		D
50 – 55			E
20 – 49	неудовлетворительно	не зачтено	FX
0 – 19			F

## 5.2 Критерии выставления оценки по дисциплине

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
100-83/ A,B	отлично/ зачтено	<p>Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения.</p> <p>Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «высокий».</p>

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
82-68/ С	хорошо/ зачтено	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «хороший».</p>
67-50/ D,E	удовлетво- рительно/ зачтено	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».</p>
49-0/ F,FX	неудовлет- ворительно/ не зачтено	<p>Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>

### 5.3 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### 5.3.1. Оценочные материалы для *текущей аттестации*.

Студенту предлагается написать доклад по одному из предложенных вопросов

1. Эволюция каменных индустрий.
2. Типы пород для изготовления орудий, предметов вооружения и украшений.
3. Мобильность древних коллективов на основании установления происхождения каменного сырья.
4. Типологическая классификация каменных индустрий.
5. Экспериментально-трассологический анализ.
6. Технологический анализ каменных индустрий.
7. Пространственный анализ каменных артефактов.
8. Каменные индустрии в палеоэтнологических реконструкциях..

#### 5.3.2. Оценочные материалы для *промежуточной аттестации*.

Студенту предлагается устно ответить на один из представленных вопросов по пройденным разделам.

1. Эволюция каменных индустрий.
2. Экспериментально-трасологический анализ каменных индустрий.
3. Пространственный анализ каменных артефактов.
4. Каменные индустрии в палеоэтнологических реконструкциях.
5. Дискуссия о происхождении керамики.
6. Особенности ранних керамических комплексов Восточной Евразии.
7. Керамика как часть неолитического пакета.
8. Керамика как источник исторических реконструкций.
9. Специальные методы исследования керамического материала.
10. Орнамент на сосудах как объект изучения.
11. Основные горно-металлургические области и центры эпохи раннего металла.
12. Обработка меди и метеоритного железа в обществах земледельцев неолита и энеолита.
13. Феномен балканской «металлургической революции».
14. Зарождение черной металлургии, освоение сыродутного процесса получения железа.
15. Древнейшие железные артефакты. Проблема метеоритного железа.
16. Метод археологической металлографии.
17. Современное состояние археометаллографических исследований.
18. Основные особенности технологических процессов производства стекла для разных исторических периодов.
19. История развития технологии изготовления стекла.
20. Изобретение техники выдувания и его роль в развитии древнего стеклоделия.
21. Химический состав и технологические признаки производства импортных изделий.
22. Варианты создания текстильных изделий: плетение; вязание и ткачество.
23. Изобретение ткачества.
24. Природа текстильных материалов: растительные, животные, минеральные.
25. Текстильные классификации.
26. Этапы текстильного производства: сырье; формирование нити, войлока, ткани, плетеных и вязаных изделий.
27. Не текстильные археологические находки, относящиеся к текстильному производству

Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестаций в полной мере отражают заявленные дисциплиной компетенции. Поставленные перед студентом задачи формируют конкретные способности и навыки, отраженные в пункте 1.2. текущей рабочей программы дисциплины.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Список источников и литературы**

#### Основная литература

Мартынов, А. И. Археология : учебник для академического бакалавриата / А. И. Мартынов. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431881>.

Толпеко, И. В. Археологическое материаловедение : учебно-методическое пособие / И. В. Толпеко. — Омск : ОмГУ, 2024. — 45 с. — ISBN 978-5-7779-2676-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/407120>.

Щапова Ю.Л. Введение в вещеведение: естественнонаучный подход к изучению древних вещей: Учебное пособие / Ю.Л. Щапова. — М.: Изд-во МГУ, 2000. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/347059>

### *Дополнительная литература*

Дутчак, Е. Е. Полевая археология : учебно-методическое пособие / Е. Е. Дутчак. - Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2018. - 100 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1702299>

Коваль В.Ю. Первичная фиксация массового керамического материала (на памятниках эпохи Средневековья и раннего железного века лесной зоны Восточной Европы). М.: ИА РАН, 2016. 128 с., ил. (Методика полевых археологических исследований. Вып. 9). – URL: [https://archaeolog.ru/media/series/metodika/metodika9\\_low.pdf](https://archaeolog.ru/media/series/metodika/metodika9_low.pdf).

Кузьмин, Я. В. Геоархеология: естественнонаучные методы в археологических исследованиях : монография / Я. В. Кузьмин. - Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2017. - 396 с. - ISBN 978-5-94621-630-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1693324>.

Мыльников В.П. Методика полевого и камерального изучения археологических деревянных предметов (погребальные конструкции, ложа и сопроводительный материал). М.: ИА РАН, 2014. 80 с., ил. (Методика полевых археологических исследований. Вып. 8). – URL: [https://archaeolog.ru/media/series/metodika/metodika8\\_low.pdf](https://archaeolog.ru/media/series/metodika/metodika8_low.pdf).

Соловьёв, В. С. Гончарное производство Северного Тохаристана (VI–VIII вв.) : монография / В. С. Соловьёв ; ответственный редактор Б. А. Литвинский. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2024. — 161 с. — ISBN 978-5-9765-5481-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/402155>.

Текстиль из «замерзших» могил Горного Алтая IV-III вв. до н.э. (опыт междисциплинарного исследования): Монография / Полосьмак Н.В. - Новосиб.:СО РАН, 2006. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/924635>.

Фаган, Б. Археология. В начале / Б. Фаган, К. ДеКорс. — Москва : Техносфера, 2007. — 592 с. — ISBN 978-5-94836-119-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/73028>

## **6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».**

1. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://elibrary.ru/>
2. Профессиональная полнотекстовая база данных «Cambridge University Press» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.cambridge.org/>
3. Профессиональная полнотекстовая база данных «JSTOR» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.jstor.org/>
4. Профессиональная полнотекстовая база данных «ProQuest Dissertation & Theses Global» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.proquest.com/>
5. Профессиональная полнотекстовая база данных «SAGE Journals» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://journals.sagepub.com/>
6. Электронно-библиотечная система «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://znanium.com/>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения аудиторных занятий требуются учебные аудитории РГГУ, оборудованные рабочими местами для преподавателя и обучающихся по количеству человек в

группе, укомплектованные в достаточном количестве специализированной мебелью (аудиторные столы, парты-пюпитр, парта-моноблок; скамьи и стулья) и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (обязательно наличие классных досок любого типа, стирающей губки, мела и маркера; желательно наличие электронного демонстрационного оборудования: проектор, интерактивная доска, компьютер).

Для организации самостоятельной работы обучающихся требуется доступ к помещениям, оборудованным компьютерной техникой с доступом к сети «Интернет» и имеющей следующий перечень ПО:

- Microsoft Office (производитель: Microsoft);
- Windows (производитель: Microsoft);

Также для организации самостоятельной работы требуется полный доступ к следующему перечню профессиональных БД, ИСС:

- международные реферативные наукометрические БД (Web of Science и Scopus)
- профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки (Журналы Cambridge University Press; ProQuest Dissertation & Theses Global; SAGE Journals; Журналы Taylor and Francis)
- профессиональные полнотекстовые БД (JSTOR; Издания по общественным и гуманитарным наукам; Электронная библиотека Grebennikon.ru)
- компьютерные справочные правовые системы (Консультант Плюс, Гарант)
- НБ РГГУ, ГПИБ, РГБ

Для организации самостоятельной работы также требуется беспрепятственный доступ к:

- фондам научной библиотеки РГГУ
- читальным залам ИАИ, ИИНиТБ и РГГУ
- медиатеке РГГУ

## **8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих: лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением; письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или могут быть заменены устным ответом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; письменные задания оформляются увеличенным шрифтом; экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих: лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме; экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением; письменные задания выполняются на компьютере со

специализированным программным обеспечением; экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих: в печатной форме, в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих: устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE; дисплеем Брайля PAC Mate 20; принтером Брайля EmBraille ViewPlus;
- для глухих и слабослышащих: автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих; акустический усилитель и колонки;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1; компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

## **9. Методические материалы**

### **9.1 Планы семинарских/практических занятий**

#### **Семинар 1. Каменные индустрии в археологии (4 часа).**

##### *Вопросы*

1. Типы пород для изготовления орудий, предметов вооружения и украшений.
2. Экспериментально-трассологический анализ.
3. Технологический анализ каменных индустрий.
4. Пространственный анализ каменных артефактов.
5. Каменные индустрии в палеоэтнологических реконструкциях.

#### **Семинар 2. Исследование керамики в археологии (4 часа).**

##### *Вопросы*

1. Особенности ранних керамических комплексов Восточной Евразии.
2. Керамика как источник исторических реконструкций.

3. Статистический анализ керамического материала.
4. Петрография в исследовании керамического материала
5. Электронная микроскопия в исследовании керамического материала
6. Рентгенофазовый анализ в исследовании керамического материала.
7. Термолюминесцентный анализ и проблема датирования керамических изделий.

### **Семинар 3. Археометаллургия как раздел археологии (4 часа).**

*Вопросы:*

1. Применение результатов археометаллографического исследования к решению культурно-исторических проблем.
2. Метод археологической металлографии
3. Методы исследования состава при исследовании черной металлургии.
4. Методы исследования состава при исследовании цветной металлургии.
5. Современное состояние археометаллографических исследований.

### **Семинар 4. Эпоха палеометалла и ее исследования (4 часа).**

*Вопросы:*

1. Основные горно-металлургические области и центры эпохи раннего металла.
2. Трансевразийские пути торговли и обмена металлами и сплавами
3. Основные типы сплавов и динамика их использования в эпоху раннего металла.
4. Обработка меди и метеоритного железа в обществах земледельцев неолита и энеолита.
5. Феномен балканской «металлургической революции».
6. Обработка самородной меди в эпоху неолита.

### **Семинар 5. История формирования и развития черной металлургии в древности (4 часа).**

*Вопросы:*

1. Зарождение черной металлургии
2. Освоение сыродутного процесса получения железа.
3. Особенности сыродутного процесса получения железа.
4. Основные технологические схемы изготовления железных изделий
5. Древнейшие железные артефакты. Проблема метеоритного железа.

### **Семинар 6. Стекло и стеклянные изделия в археологии (4 часа).**

*Вопросы:*

1. Технология производства стекла: этапы развития.
2. Древнее стекло: первые свидетельства, способы обработки, развитие техник изготовления изделий.
3. Разнообразие техник изготовления разных видов стеклянных изделий.
4. Стеклодувная технология и ее роль в развитии древнего стеклоделия.
5. Проблема вторичного использования стекла при определении его происхождения.
6. Причины появления и этапы становления древнерусского стеклоделия.
7. Химический состав и технологические признаки производства импортных изделий на Руси.

### **Семинар 7. Изучения древнего текстиля (4 часа).**

Вопросы:

1. Основные понятия в изучении археологического текстиля.
2. Основные типы текстильных материалов: растительные, животные, минеральные.
3. Этапы текстильного производства.
4. Декорирование текстиля.

## 9.2 Методические рекомендации по подготовке письменных работ

### Порядок подготовки письменной работы (доклад, реферат, эссе)

- Выбор темы письменной работы
- Поиск и подбор источников, литературы, справочных и других пособий по выбранной теме.
- Изучение отобранных материалов. Систематизация, анализ и обобщение информации, оценка состояния проработанности темы в литературе.
- Формулировка проблемы, цели и задач письменной работы. Разработка плана письменной работы
- Написание содержательной части реферата
- Оформление реферата
- Проверка текста работы на плагиат
- Создание доклада-презентации основных положений письменной работы на занятии по учебной дисциплине (если требуется)

### Требования к оформлению письменной работы

Общие требования к оформлению учебно-научной работы, а также образцы оформления титульных листов, ссылок и списков источников и литературы размещены на сайте Научной библиотеки РГГУ (Режим доступа: [https://liber.rsuh.ru/ru/student\\_work](https://liber.rsuh.ru/ru/student_work)). Письменная работа должна содержать от 8 до 15 страниц включительно, включая титульный лист и список источников и литературы.

## 9.3 Иные материалы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

1. Необходимо внимательно ознакомиться с полученным от преподавателя планом-разработкой аудиторного занятия.
2. В электронном каталоге ИК «Научная библиотека» РГГУ необходимо выявить нужные работы (книги, статьи и т.д.) и заказать их с помощью средств удаленного доступа.
3. В случае отсутствия изданий в фондах ИК «Научная библиотека» РГГУ необходимо провести их поиск в электронных каталогах других крупных библиотек Москвы гуманитарного профиля (ГПИБ, РГБ и др.) и заказать их с помощью средств удаленного доступа.
4. Подготовить конспекты необходимых работ.
5. Работая с конспектом провести его анализ с точки зрения полноты собранной информации, поработать с текстом технически (подчеркивания и выделения текста и т.п.).
6. Работая на занятии не только излагать изученный материал, но и участвовать в дискуссии, задавая вопросы однокурсникам и преподавателю, стремиться сформировать свой взгляд на поставленный вопрос.
7. Анализировать допущенные в ходе работы на занятии ошибки.



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель: ознакомить студентов с основными современными технологиями, применяемыми в археологии.

Задачи:

- 1) дать представление об основных этапах формирования современной археологической методики;
- 2) сформировать навыки использования и анализа данных современных методов дистанционного зондирования;
- 3) раскрыть сущность современных неинвазивных методик археологического исследования;
- 4) сформировать представления о познавательном потенциале современных методов палеоантропологических исследований.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- историю развития древних технологий и производств;
- современную терминологию в области археологического материаловедения;
- современные естественнонаучные методы и основы их применения в изучении технологий.

Уметь:

- интерпретировать археологические данные с учетом общей картины развития древних технологий и производств

Владеть:

- навыками анализа археологических данных, собранных при помощи естественнонаучных методов.