

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный гуманитарный университет»  
(ФГБОУ ВО «РГГУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ИСТОРИИ ИСКУССТВА  
Кафедра кино и современного искусства

**ПРИРОДНЫЕ И ИСКУССТВЕННЫЕ КАМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Направление подготовки: 54.03.04 Реставрация  
Направленность (профиль) «Консервация и реставрация памятников материальной культуры»

Уровень квалификации выпускника бакалавр  
Форма обучения очная

РПД адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов

Москва 2021

**Природные и искусственные каменные материалы**

Рабочая программа дисциплины

Составители:

ст. преп. кафедры кино и современного искусства

А.С. Макарова

**УТВЕРЖДЕНО**

Протокол заседания кафедры  
кино и современного искусства

№06 от 01.06.2021

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

### **1. Пояснительная записка**

#### **1.1 Цель и задачи дисциплины**

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

#### **1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

### **2. Структура дисциплины**

### **3. Содержание дисциплины**

### **4. Образовательные технологии**

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

#### **5.1. Система оценивания**

#### **5.2. Критерии выставления оценок**

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

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

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

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

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

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

### **9. Методические материалы**

#### **9.1. Планы практических (семинарских, лабораторных) занятий**

#### **9.2. Методические рекомендации по подготовке письменных работ**

## **Приложения**

Приложение 1. Аннотация дисциплины

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** – освоение студентами материаловедческого комплекса знаний в объеме, необходимом для приобретения практических навыков определения каменных материалов и диагностирования характера и причин их разрушения

**Задачи дисциплины:**

- рассмотреть научные принципы изучения состава каменных материалов;
- изучить физико-химические характеристики каменных материалов;
- детально описать технику обработки каменных материалов;
- ознакомиться с причинами, механизмами и характерными видами разрушения каменных материалов.

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

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
ПК-4 готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК-4.1 Профессионально обрабатывает научно-техническую информацию, включая англоязычную	Знать: зарубежные исследования в области каменных материалов. Уметь: определять по результатам визуального обследования материалов зарубежного памятника из камня. Владеть: навыками визуального обследования материалов зарубежных памятников из камня.
	ПК-4.2 Накапливает и систематизирует имеющийся профессиональный опыт по тематике работы	Знать: отечественные исследования в области каменных материалов. Уметь: определять по результатам визуального обследования материалов отечественных памятников из камня. Владеть: навыками визуального обследования материалов отечественных памятников из камня.

### **1.3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина «Природные и искусственные каменные материалы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины «Природные и искусственные каменные материалы» необходимы знания, умения, владения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин и практик: «Археология», «История» (модуль), «Введение в историю искусства», «Реставрационные материалы», «Общая химия».

В результате освоения дисциплины формируются знания, умения, владения, необходимые для изучения следующих дисциплин и прохождения практик: «Основы консервации и реставрации скульптуры из камня и каменного декора», «Атрибуция памятников материальной культуры из камня», «Преддипломная практика».

## 2. Структура дисциплины

### Структура дисциплины для очной формы обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 114 ч., в том числе контактная работа с преподавателем 42 ч., промежуточная аттестация 18 ч., самостоятельная работа обучающихся 54 ч.

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Се ме ст р	Виды учебной работы (в часах)						С а м о с т о я т е л ь н а я р а б о т а	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
			контактная							
			Лек ции	Сем ина р		Пр ак ти че ские за ня тия	Лабора торные занятия			
1.	Природный и искусственный камень как материал памятника.	5	4						8	
2.	Горные породы, их общая характеристика	5	4	8					8	Дискуссия на семинаре, блиц-игра, аналитическое задание, контрольная работа
3.	Осадочные породы (известняк, песчаник)	5	4	6					8	Дискуссия на семинаре, блиц-игра, аналитическое задание, контрольная работа

4.	Метаморфические породы (мрамор, кварцит).	5	4	8				8	Дискуссия на семинаре, блиц-игра, аналитическое задание, контрольная работа
5.	Искусственные каменные материалы. Бетоны	5	2					10	
6.	Разрушение камня в атмосферных условиях	5	2					12	
7.	Экзамен	5					18		Устный ответ на вопросы
	Итого	5	20	22			18	54	

### 3. Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Природный и искусственный камень как материал памятника

##### 1. Горные породы, их общая характеристика

Классификация горных пород по генетическому, технологическому признакам и долговечности. Оценка физико-механических характеристик и декоративных свойств природного камня.

##### 2. Изверженные породы (гранит, габбро, лабрадорит).

Химико-минералогический состав, физико-механические, декоративные свойства.

Граниты в монументальной отечественной скульптуре.

##### 3. Осадочные породы (известняк, песчаник).

Химико-минералогический состав. Особенности, связанные с генезисом: анизотропность состава и свойств, слоистость. Физико-химические структурные характеристики.

Примеры использования в памятниках.

##### 4. Метаморфические породы (мрамор, кварцит).

Химико-минералогический состав, структура, физико-механические, свойства.

Статуарные сорта мрамора. Примеры парковой и мемориальной скульптуры

##### 5. Искусственные каменные материалы. Бетоны

История возникновения бетонов и их применения. Составы, технология, физико-механические свойства. Минеральные вяжущие – известь, цемент, гипс. Заполнители.

Полимербетоны.

#### Раздел 2. Разрушение камня в атмосферных условиях.

##### 6. Введение.

Актуальность проблемы экспонирования памятников материальной культуры из камня и основные закономерности разрушения памятников.

##### 7 Основные механизмы, природные и технологические факторы разрушения каменных материалов.

Физическое разрушение: морозное, термическое выветривание, солевая коррозия, эрозия.

Структурные нарушения в поверхностных слоях камня. Химическое выветривание.

Биологическая коррозия.

##### 8. Характерные виды разрушений экстерьерной скульптуры и архитектурного декора.

Эрозия, коркообразование, трещиноватость, кавернозность, десквамация, биообрастания.

### 4. Образовательные технологии

№ тем ы	Наименование темы	Виды учебной работы	Образовательные технологии
1	Природный и искусственный камень как материал памятника	Лекция, самостоятельная работа	Лекция-презентация Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты



2	Горные породы, их общая характеристика	Лекция Семинар Самостоятельная работа	Лекция-презентация Дискуссия по вопросам семинарского занятия Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
3	Осадочные породы (известняк, песчаник)	Лекция Семинар Самостоятельная работа	Лекция-презентация Развернутая беседа по вопросам практического занятия Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
4	Метаморфические породы (мрамор, кварцит).	Лекция Семинар Самостоятельная работа	Лекция-презентация Развернутая беседа по вопросам практического занятия Практические задания Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
5	Искусственные каменные материалы. Бетоны	Лекция, самостоятельная работа	Лекция-презентация Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
6	Разрушение камня в атмосферных условиях	Лекция, самостоятельная работа	Лекция-презентация Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты

## 5. Оценка планируемых результатов обучения

### 5.1. Система оценивания

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	Всего	
Текущий контроль:	За одну работу	Макс. количество баллов
- участие в дискуссии на семинаре	10 баллов	30 баллов
- контрольные работы	10 баллов	30 баллов
Промежуточная аттестация (экзамен)		40 баллов
Итого за семестр (дисциплину)		100 баллов

Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) 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/ А,В	«отлично»/ «зачтено (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>
82-68/ С	«хорошо»/ «зачтено (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.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Достаточно хорошо 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 – «хороший».</p>
67-50/ D,E	«удовлетвори- тельно»/ «зачтено (удовлетвори- тельно)»/ «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.</p> <p>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.</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.</p>

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

#### **Текущий контроль**

##### **Тематика контрольных работ:**

Контрольная работа 1 «Материалы и техники каменной скульптуры. Виды древневосточной и античной скульптуры».

Контрольная работа 2 «Техники и проблемы атрибуции западноевропейской скульптуры».

Контрольная работа 3 «Техники и проблемы атрибуции русской скульптуры».

**Опрос** по Разделу 1. Введение

1. Ознакомление с характеристиками камня в памятниках

Вопросы:

- Декоративные и структурно – текстурные характеристики различных пород камня.
- Виды фактурной обработки.
- Характер разрушения камня в памятниках.

2. Ознакомление с методами инструментального определения камня

Вопросы:

- Петроглифическое исследование.
- Химический анализ.

**Опрос** по теме «Основные характеристики пород камня»

1. Какие виды горных пород Вы знаете?
2. Какие породы называются изверженными?
3. Какие породы называются осадочными?
4. Какие породы называются метаморфическими?
5. Назовите три типа окраски минералов.
6. Какова светлота наиболее декоративных черных пород?
7. Какие оттенки повышают декоративность белых пород?
8. Чем текстура отличается от структуры камня?
9. Что такое прочность? В каких единицах она измеряется?
10. Что такое шкала Мооса? Какая характеристика измеряется с ее помощью?
11. Что такое влажность камня?
12. Что такое влагопоглощение? Как его измерить?

**Аналитическое задание** по теме «Известковые и гипсовые минеральные вяжущие» (5 баллов).

Задание: на основе предложенных материалов проанализировать примеры использования гипса в скульптуре в разные хронологические периоды.

**Дискуссия** по теме «Применение мрамора в скульптуре – следствие эстетических или физических свойств материала?».

Задание: представить проблему с одной из предложенных позиций: сторонник, критик, конформист, эксперт, наблюдатель.

**Опрос:** по теме «Основные характеристики каменных материалов».

Задание: на основании установочной лекции и чтения литературы составить четное представление по этим вопросам.

**Доклад-презентация** по теме «Применение песчаника в археологических памятниках на территории Восточной Европы».

Задание: подготовка доклада и презентации по теме доклада. Тема должна быть посвящена одному из известных памятников из песчаника, отечественному или зарубежному, рассмотрен конкретный аспект его сохранения. Тема должна быть согласована с преподавателем

**Доклад-презентация** по теме «Физическое выветривание горных пород».

Задание: подготовка доклада и презентации по теме доклада. Тема должна быть посвящена одному из видов физического выветривания и рассмотрена его роль в разрушении конкретного памятника. Тема должна быть согласована с преподавателем

**Дискуссия:** «Полимербетоны – передовая технология или хорошо забытое старое?»

Задание: на основе изучения истории конкретного памятника из бетона или полимербетона дать развернутый анализ различным точкам зрения в науке по поводу истории данного материала. Работа в группе, каждый студент выполняет задание и защищает свою концепцию в дискуссии, проходящей в аудитории.

**Примерный список вопросов к промежуточной аттестации:**

1. Граниты. Химико-минералогический состав. Физико-механические, декоративные свойства. Примеры использования гранитов в отечественной монументальной скульптуре.
2. Габбро, лабрадориты. Химико-минералогический состав. Физико-механические, декоративные свойства. Примеры использования в скульптуре.
3. Известняки, доломиты. Химико-минералогический состав. Физико-механические, декоративные свойства. Примеры использования в монументальной скульптуре.
4. Песчаники. Химико-минералогический состав. Виды цементации. Примеры использования.
5. Мрамор. Химико-минералогический состав. Физико-механические, декоративные свойства. Примеры использования.
6. Кварциты. Химико-минералогический состав. Физико-механические свойства, декоративные характеристики. Примеры использования.
7. Искусственные каменные материалы. Бетон. Примеры использования.
8. Природные каменные материалы. Классификация по генетическому технологическому признаку и долговечности.
9. Основные характеристики каменных материалов (физические, механические, декоративные).
10. Основные факторы разрушения камня (климатические, биологические, технологические).
11. Физическое выветривание горных пород.
12. Химическое выветривание полевых шпатов (гидролиз, карбонатизация, продукты выветривания).
13. Химическое выветривание магнезиально-железистых минералов, слюд, кварца (карбонатизация, окисление, гидролиз, растворение).
14. Химическое выветривание карбонатов (кальций, доломит). Растворение в угольной и других кислотах, комплексообразование.
15. Биокоррозия горных пород.
16. Механизм образования патинизированного слоя. Состав корки, ее стратиграфия.
17. Характерные виды разрушения каменной скульптуры.
18. Портландцемент: состав, технология использования, виды и марки.
19. Известковые и гипсовые минеральные вяжущие. Примеры использования гипса в скульптуре.
20. Виды обработки скульптурного камня.

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

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

#### **1) основная**

1. Агеева Э.Н. Консервация и реставрация скульптуры из камня : учеб. пособие: для специальностей № 020900 - Искусствоведение, № 021000 - Музеология / Агеева Эмма Николаевна ; Э. Н. Агеева ; М-во образования Рос. Федерации, Рос. гос. гуманитарный ун-т, Фак. истории искусства, Отд-ние реставрации, М-во культуры Рос. Федерации, Гос. науч.-исслед. ин-т реставрации. - М. : РГГУ, 2003. - 81 с., [4] л. ил. : табл. ; 20 см
2. Яхонт О. В. Проблемы консервации, реставрации и атрибуции произведений искусства : избр. ст. / О. В. Яхонт ; Гос. науч.-исслед. ин-т реставрации (ГосНИИР). - М. : СканРус, 2010. - 463 с.
3. Геология с основами геоморфологии : Учебное пособие. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 207 с. - ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ.

#### **2) дополнительная**

1. Булах А. Г. Оценка состояния памятников архитектуры и монументальной скульптуры до и после реставрации / А. Г. Булах, В. М. Маругин ; С.-Петерб. гос. ун-т. - Санкт-Петербург : Изд. дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2013. - 56 с.
2. Гладкая М. С. Вознесение Александра Македонского : композиция юго-восточного тимпана Дмитриевского собора во Владимире // Георгий Карлович Вагнер - ученый, художник, человек. - М. : ИМЛИ, 2006. - С. 325-340.
3. Калугина О. В. Русская скульптура Серебряного века : путешествие из Петербурга в Москву / О. В. Калугина ; Рос. акад. художеств, Науч.-исслед. ин-т теории и истории изобраз. искусств. - Москва : БуксМАрт, 2013. - 344, [1] с.
4. Карпова Е. В. Русская и западноевропейская скульптура XVIII - начала XX века : новые материалы, находки, атрибуции / Е. В. Карпова. - СПб. : Искусство-СПБ, 2009. - 606 с.
5. Казарян А. Ю. Древнейшие рельефы собора Эчмиадзин и их место в структуре храма [Текст] // Древнерусская скульптура : сб. ст. / ред. сост. А.В. Рындина. - М. : Индрик, 2003. - Вып.4 : Россия и восточно-христианский мир. Средневековая пластика. - С. 11-38.
6. Мозговая Е. Б. Копирование в учебном процессе скульптурного класса Санкт-Петербургской Академии художеств XVIII - первой половины XIX века
7. // Проблема копирования в европейском искусстве. - М. : [б. и.], 1998. - С. 147-155.
8. Одноралов Н.В. Скульптура и скульптурные материалы. Учеб. пособие. [Электронный ресурс] <http://www.twirpx.com/file/1403315/>
9. Рычков А. В. Художественные памятники на кладбищах Ленинграда - Санкт-Петербурга. Типология и эволюция. 192010 : автореф. дис ..... канд. искусствоведения. - Санкт-Петербург, 2013.
10. Экспертиза и атрибуция произведений изобразительного искусства : материалы [конф.] 2007, 2008 / 13-14 науч. конф. ; [под ред. В.А. Ворошень]. - М. : Изд. об-ния "Магнум Арт", 2011. - 339 с. : ил.
11. Русинова О. Е. Образец для подражания : Этьен-Морис Фальконе, скульптура и литература / Ольга Русинова ; Европ. ун-т в Санкт-Петербурге. - Санкт-Петербург : Изд-во Европ. ун-та в Санкт-Петербурге, 2012. - 208, [1] с.
12. Шампиньоль Б. Роден / Бернар Шампиньоль ; [пер. с фр. Л. Ф. Матяш]. - Москва : Молодая гвардия, 2013. - 246 с.
13. Яхонт О. В. Консервация и хранение скульптуры в музее / О. В. Яхонт ; Гос. науч.-исслед. ин-т реставрации. - М. : Индрик, 2009. - 207 с. : ил. ; 25 см
14. Adam, S. The Technique of Greek Sculpture in The Archaic And Classical Periods. The British School at Athens. Supplementary Volumes, (3), iii–137. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/40855947>
15. б) программное обеспечение: Microsoft Word, Microsoft Power Point, ACDsee, Media Player Classic.

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

### Перечень БД и ИСС

Таблица 1

№п/п	Наименование
	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2021 г. Web of Science Scopus

	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2021 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis Электронные издания издательства Springer
	Профессиональные полнотекстовые БД JSTOR Издания по общественным и гуманитарным наукам
	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам по истории искусства. Это необходимо для самостоятельной работы с источниками, подготовки к семинарам. Занятия по дисциплине проводятся в лекционных аудиториях с медийным оборудованием. Самостоятельная работа студентов проходит в специальных помещениях: Читальный зал библиотеки, Режим работы: понедельник-пятница 10.00-20.00, суббота 10.00-17.00., которые оборудованы персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет», а также имеют доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## Состав программного обеспечения (ПО)

№п /п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Adobe Reader	Adobe	лицензионное
2	Microsoft Office	Microsoft	лицензионное
3	Windows	Microsoft	лицензионное

## 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 занятий

### Тема 1. Горные породы, их общая характеристика

**Аналитическое задание:** «Характеристики пород камня».

Задание: проанализировать физико-химические свойства камня и дать оценку его декоративности, долговечности, сделать предположение о сфере использования (строительство, скульптура).

Задания на вычисление пористости камня, влажности, водопоглощения.

Прочность и твердость камня.

**Опрос** по теме «Основные характеристики пород камня»

1. Какие виды горных пород Вы знаете?
2. Какие породы называются изверженными?
3. Какие породы называются осадочными?
4. Какие породы называются метаморфическими?
5. Назовите три типа окраски минералов.
6. Какова светлота наиболее декоративных черных пород?
7. Какие оттенки повышают декоративность белых пород?
8. Чем текстура отличается от структуры камня?
9. Что такое прочность? В каких единицах она измеряется?
10. Что такое шкала Мооса? Какая характеристика измеряется с ее помощью?
11. Что такое влажность камня?
12. Что такое влагопоглощение? Как его измерить?

**Блиц-игра** (устная) описание материалов и повреждений каменной скульптуры.

**Аналитическое задание:** описание состояния сохранности предмета (индивидуальная работа), высказывание предположений относительно воздействия разрушающих факторов.

Обсуждение результатов и трудностей, препятствовавших выполнению задания.

Вопросы для самоподготовки:

1. Какие виды горных пород Вы знаете?
2. Какие характеристики определяют декоративность камня?
3. Какие характеристики определяют долговечность камня?

### Список источников и литературы

#### Основная:

1. Агеева Э.Н. Консервация и реставрация скульптуры из камня : учеб. пособие: для специальностей № 020900 - Искусствоведение, № 021000 - Музеология / Агеева Эмма Николаевна ; Э. Н. Агеева ; М-во образования Рос. Федерации, Рос. гос. гуманитарный ун-т, Фак. истории искусства, Отд-ние реставрации, М-во культуры Рос. Федерации, Гос. науч.-исслед. ин-т реставрации. - М. : РГГУ, 2003. - 81 с., [4] л. ил. : табл. ; 20 см. С. 7-11

#### дополнительная:

1. Булах А. Г. Оценка состояния памятников архитектуры и монументальной скульптуры до и после реставрации / А. Г. Булах, В. М. Маругин ; С.-Петербург. гос. ун-т. - Санкт-Петербург : Изд. дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2013. - 56 с.
- 2.. Одноралов Н.В. Скульптура и скульптурные материалы. Учеб. пособие. [Электронный ресурс] <http://www.twirpx.com/file/1403315/>
4. Яхонт О. В. Консервация и хранение скульптуры в музее / О. В. Яхонт ; Гос. науч.-исслед. ин-т реставрации. - М. : Индрик, 2009. - 207 с. : ил. ; 25 см

### Материально-техническое обеспечение занятия:

мультимедийный класс, либо ноутбук и проектор (аудиторная работа).

### Тема 2. Осадочные породы (известняк, песчаник)

Опрос по теме «Свойства осадочных пород»

1. Строение осадочных пород (виды).
2. Химико-минералогический состав, физико-химические, декоративные свойства известняков, доломитов, песчаников. Приведите примеры их использования.
2. Чем отличается химический состав известняка и доломита.
3. Назовите самые известные месторождения известняка в России.

**Блиц-игра** (устная) описание материалов и повреждений каменной скульптуры.

**Аналитическое задание:** описание состояния сохранности предмета (индивидуальная работа), высказывание предположений относительно воздействия разрушающих факторов. Обсуждение результатов и трудностей, препятствовавших выполнению задания.

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

##### **Основная:**

1. Агеева Э.Н. Консервация и реставрация скульптуры из камня : учеб. пособие: для специальностей № 020900 - Искусствоведение, № 021000 - Музеология / Агеева Эмма Николаевна ; Э. Н. Агеева ; М-во образования Рос. Федерации, Рос. гос. гуманитарный ун-т, Фак. истории искусства, Отд-ние реставрации, М-во культуры Рос. Федерации, Гос. науч.-исслед. ин-т реставрации. - М. : РГГУ, 2003. - 81 с., [4] л. ил. : табл. ; 20 см. С. 7-11

##### **дополнительная:**

1. Булах А. Г. Оценка состояния памятников архитектуры и монументальной скульптуры до и после реставрации / А. Г. Булах, В. М. Маругин ; С.-Петерб. гос. ун-т. - Санкт-Петербург : Изд. дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2013. - 56 с.
- 2.. Одноралов Н.В. Скульптура и скульптурные материалы. Учеб. пособие. [Электронный ресурс] <http://www.twirpx.com/file/1403315/>
3. Экспертиза и атрибуция произведений изобразительного искусства : материалы [конф.] 2007, 2008 / 13-14 науч. конф. ; [под ред. В.А. Ворошень]. - М. : Изд. об-ния "Магнум Арс", 2011. - 339 с. : ил.
4. Яхонт О. В. Консервация и хранение скульптуры в музее / О. В. Яхонт ; Гос. науч.-исслед. ин-т реставрации. - М. : Индрик, 2009. - 207 с. : ил. ; 25 см

#### **Материально-техническое обеспечение занятия:**

мультимедийный класс, либо ноутбук и проектор (аудиторная работа).

#### **Тема 3. Метаморфические породы**

Вопросы для обсуждения:

1. Мрамор. Химико-минералогический состав. Физико-механические, декоративные свойства. Примеры использования.
2. Кварциты. Химико-минералогический состав. Физико-механические свойства, декоративные характеристики. Примеры использования.

**Блиц-игра** (устная) описание материалов и повреждений каменной скульптуры.

**Аналитическое задание:** описание состояния сохранности предмета (индивидуальная работа), высказывание предположений относительно воздействия разрушающих факторов. Обсуждение результатов и трудностей, препятствовавших выполнению задания.

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

##### **Основная:**

1. Агеева Э.Н. Консервация и реставрация скульптуры из камня : учеб. пособие: для специальностей № 020900 - Искусствоведение, № 021000 - Музеология / Агеева Эмма Николаевна ; Э. Н. Агеева ; М-во образования Рос. Федерации, Рос. гос. гуманитарный ун-т, Фак. истории искусства, Отд-ние реставрации, М-во культуры Рос. Федерации, Гос. науч.-исслед. ин-т реставрации. - М. : РГГУ, 2003. - 81 с., [4] л. ил. : табл. ; 20 см. С. 7-11

##### **дополнительная:**

1. Булах А. Г. Оценка состояния памятников архитектуры и монументальной скульптуры до и после реставрации / А. Г. Булах, В. М. Маругин ; С.-Петерб. гос. ун-т. - Санкт-Петербург : Изд. дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2013. - 56 с.
- 2.. Одноралов Н.В. Скульптура и скульптурные материалы. Учеб. пособие. [Электронный ресурс] <http://www.twirpx.com/file/1403315/>
3. Экспертиза и атрибуция произведений изобразительного искусства : материалы [конф.] 2007, 2008 / 13-14 науч. конф. ; [под ред. В.А. Ворошень]. - М. : Изд. об-ния "Магнум Арс", 2011. - 339 с. : ил.
4. Яхонт О. В. Консервация и хранение скульптуры в музее / О. В. Яхонт ; Гос. науч.-исслед. ин-т реставрации. - М. : Индрик, 2009. - 207 с. : ил. ; 25 см

**Материально-техническое обеспечение занятия:**

мультимедийный класс, либо ноутбук и проектор (аудиторная работа).

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Природные и искусственные каменные материалы» реализуется на факультете истории искусства кафедрой кино и современного искусства.

**Цель дисциплины** заключается в изучении основных свойств каменных материалов.

**Задачи:** рассмотреть научные принципы изучения состава каменных материалов;

- изучить физико-химические характеристики каменных материалов;
- детально описать технику обработки каменных материалов;
- ознакомиться с причинами, механизмами и характерными видами разрушения каменных материалов.

Дисциплина направлена на формирование компетенций и соотнесенных с ними результатов освоения дисциплины:

ПК-4 готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

ПК-4.1 Профессионально обрабатывает научно-техническую информацию, включая англоязычную

ПК-4.2 Накапливает и систематизирует имеющийся профессиональный опыт по тематике работы

В результате изучения дисциплины студент должен

**знать:**

- научные принципы изучения состава каменных материалов;
- основные современные методы, используемые изучении каменных материалов;
- технику обработки каменных материалов.

**уметь:**

- определять по результатам визуального обследования материал памятников из камня;
- проводить лабораторные анализы для определения материала памятников из камня;
- диагностировать разрушение памятника из камня.

**владеть:**

- понятийным аппаратом дисциплины;
- умениями аргументировано и грамотно излагать свое мнение по поводу особенностей технологии исследований природных и искусственных каменных материалов;
- практическими навыками выполнения анализа состава каменных материалов.

Рабочей программой предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

