

## 1. Цели освоения дисциплины

«Материаловедение» – заключается в освоении будущего реставратора теоретических и практических основ взаимодействия материалов, применяемых в живописной и консервационно-реставрационной практике;

Основные задачи дисциплины «Материаловедение»:

- получение навыков по правильному выбору материалов для живописи, теоретическое освоение основ различных живописных техник,
- получение навыков по правильному выбору материалов реставрации
- получение навыков по решению вопросов взаимозаменяемости материалов, и по защите материалов от разрушения.
- получение сведений о структуре органических и неорганических веществ,
- получение сведений прочной связи материалов и их взаимодействию,
- получение сведений о современных синтетических и природных материалах, используемых для сохранения памятников культурного наследия, реставрации памятников живописи, скульптуры и архитектуры.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Для 2014 года поступления: дисциплина Б1.В.02 Материаловедение относится к Вариативной части и изучается:

2014 год поступления, очно-заочная ф\о – в 1,2,3,4,5,6,7,8 семестрах

Для 2015, 2016, 2017: Дисциплина Б1.Б.14 Материаловедение относится к вариативной части и изучается в 1 и 2 семестрах.

Основой для изучения предмета являются знания, полученные в полной общеобразовательной школе или в среднем специальном учебном заведении. Студенты должны иметь первичные знания по курсу школьной химии, иметь представление о различных материалах, использующихся в творчестве, строительстве.

Дисциплина является вводным курсом, предшествующим изучению дисциплин «Введение в профессию реставратора», «Консервация и реставрация живописи», «Химия в реставрационных процессах».

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ПК-1	способностью разрабатывать и подбирать методики, технологии и материалы для консервационных и реставрационных работ
ОПК-2	пониманием сущности и социальной значимости своей будущей профессии, основных проблем дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности, видением их взаимосвязи в целостной системе знаний

В результате освоения компетенций в рамках дисциплины Б1.Б.14 Материаловедение обучающийся должен:

#### **Знать:**

на уровне представлений: осознавать значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; пониманием социальной значимости своей будущей профессии, наличием высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности.

на уровне воспроизведения: стремлением к постоянному саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства; критической оценкой своих достоинств и недостатков, определением путей и выбором средств их развития или устранения

на уровне понимания: обладанием общей культурой, пониманием места архитектуры и реставрации в комплексе; экономики, науки и культуры; знанием основных положений, законов и методов естественных наук и математики; знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации.

#### **Уметь:**

теоретически: выявить естественнонаучную сущность проблем, возника-

ющих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат; анализировать технологический процесс при реставрационном комплексе работ как объект управления; ставить цель и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; планировать необходимый эксперимент, получить результаты и исследовать их; вести методологическую работу по совершенствованию способов консервации и реставрации; строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ; проектировать технологические процессы реставрации с использованием автоматизированных систем технологической подготовки данных работ

практически: разрабатывать и подбирать методики, технологии и материалы для консервационных и реставрационных работ; использовать нормативные и правовые документы при реставрации, реконструкции, воссоздании и охране памятников культуры; разрабатывать научно-проектную и научно-производственную документацию реставрационной деятельности; создавать и редактировать тексты профессионального назначения, работать в коллективе в кооперации с коллегами, работать с компьютером как средством управления информацией; уметь работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; уметь составлять отчеты по итогам проделанной работы; использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест; применять современные методы исследования объектов культурного наследия.

**Владеть:** способностью обосновывать принятие конкретного технического решения при проведении консервационных и реставрационных работ, а также

выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения; литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, а также навыками публичной и научной речи; описанием и анализом недвижимых объектов культурного наследия.

Основные признаки проявленности формируемых компетенций в результате освоения дисциплины Б1.Б.14 Материаловедение сведены в таблице.

## Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Основные признаки проявленности компетенции (дескрипторное описание уровня)				
	1.	2.	3.	4.	5.
минимальный	не владеет	слабо ориентируется в терминологии и содержании	Способен выделить основные идеи текста, работает со специальной литературой	Владеет основными навыками работы с источниками и критической литературой	Способен дать собственную критическую оценку изучаемого материала
	не умеет	не выделяет основные идеи	Способен показать основную идею в развитии	Способен представить ключевую проблему в ее связи с другими процессами	Может соотнести основные идеи с современными проблемами
	не знает	допускает грубые ошибки	Знает основные категории, однако не ориентируется в их специфике	Понимает специфику основных рабочих категорий	Способен выделить характерный авторский подход
базовый	не владеет	плохо ориентируется в терминологии и содержании	Владеет приемами поиска и систематизации, но не способен свободно изложить материал	Свободно излагает материал, однако не демонстрирует навыков сравнения основных идей и концепций	Способен сравнивать концепции, аргументированно излагает материал
	не умеет	выделяет основные идеи, но не видит проблем	Выделяет конкретную проблему, однако излишне упрощает ее	Способен выделить и сравнить концепции, но испытывает сложности с их практической привязкой	Аргументированно проводит сравнение концепций по заданной проблематике
	не знает	допускает много ошибок	Может изложить основные рабочие категории	Знает основные отличия концепций в заданной проблемной области	Способен выделить специфику концепций в заданной проблемной области
продвинутый	не владеет	ориентируется в терминологии и содержании	В общих чертах понимает основную идею, однако плохо связывает ее с существующей проблематикой	Видит источники современных проблем в заданной области анализа, владеет подходами к их решению	Способен грамотно обосновать собственную позицию относительно решения современных проблем в заданной области
	не умеет	выделяет основные идеи, но не видит их в развитии	Может понять практическое назначение основной идеи, но затрудняется выявить ее основания	Выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность, однако испытывает затруднения в описании сложных объектов анализа	Свободно ориентируется в заданной области анализа. Понимает ее основания и умеет выделить практическое значение заданной области
	не знает	допускает ошибки при выделении рабочей области анализа	Способен изложить основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа	Знает основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа, способен их сопоставить	Может дать критический анализ современным проблемам в заданной области анализа

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

19 зачетных единиц, 684 часа – 2014 год поступления

4 зачетные единицы, 144 часа для учащихся с 2015 г.

##### Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий в академических часах)

Объем дисциплины	Всего часов			
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения		Заочная форма обучения
Год поступления	2015-2018	2014	2015-2018	2014
Общая трудоемкость дисциплины	144	684	144	684
Контактная работа обучающихся с преподавателями (по видам аудиторных учебных занятий) – всего.	118	218	52	92
в том числе:				
лекции	68	20	18	-
практические занятия	50	198	34	92
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	26	456	92	592
в том числе:				
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет, Зачет с оценкой, Экзамен	Зачет, Экзамен	Экзамен	Зачет, Экзамен

## 4.1. Структура дисциплины

### Очная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
			Лекции	Практич.	Самост. работа		
1	Раздел 1. Материалы для художественного творчества	1	9	9	-	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ПК-1 ОПК-2
2	Раздел 2. Виды и свойства материалов, используемых в качестве основы для живописи	1	9	9	-	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
3	Раздел 3. Классификация составляющих художественных материалов	1	9	8	-	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
4	Раздел 4. Основы неорганической химии реставрационных материалов	1	9	8	2	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
	Итого за 1 семестр		36	34	2		
5	Раздел 5. Основы органической химии реставрационных материалов	2	12	5	8	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
6	Раздел 6. Виды и свойства реставрационных материалов	2	10	5	8	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
7	Раздел 7. Взаимодействие материалов, химико-физические критерии подбора материалов	2	10	6	8	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
8			32	16	24		
9	ИТОГО		68	50	26		

## Очно-заочная форма обучения

2014 год поступления

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
			Лекции	Практич.	Самост. работа		
1	Раздел 1. Материалы для художественного творчества	1	10	18	44	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
2	Раздел 2. Виды и свойства материалов, используемых в качестве основы для живописи	2	10	18	44	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
3	Раздел 3. Классификация составляющих художественных материалов	3	-	18	54	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
4	Раздел 4. Основы неорганической химии реставрационных материалов	4	-	36	36	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
5	Раздел 5. Основы органической химии реставрационных материалов	5	-	36	36	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
6	Раздел 6. Виды и свойства реставрационных материалов	6	-	18	54	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
7	Раздел 7. Взаимодействие материалов, химико-физические критерии подбора материалов	7-8	-	54	198	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
8	ИТОГО		-				

## Очно-заочная форма обучения

2015-2018 год поступления



№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
			Лекции	Практич.	Самост. работа		
10	Раздел 1. Материалы для художественного творчества	1	2	5	11	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ПК-1 ОПК-2
11	Раздел 2. Виды и свойства материалов, используемых в качестве основы для живописи	1	2	5	11	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
12	Раздел 3. Классификация составляющих художественных материалов	1	3	4	11	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
13	Раздел 4. Основы неорганической химии реставрационных материалов	1	3	4	11	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
	Итого за 1 семестр		10	18	44		
14	Раздел 5. Основы органической химии реставрационных материалов	2	2	6	16	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
15	Раздел 6. Виды и свойства реставрационных материалов	2	3	4	16	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
16	Раздел 7. Взаимодействие материалов, химико-физические критерии подбора материалов	2	3	6	16	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
17			8	16	48		
18	ИТОГО		18	34	92		

**Заочная форма обучения**

## 2014 год поступления

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
			Лекции	Практич.	Самост. работа		
9	Раздел 1. Материалы для художественного творчества	1	-	10	44	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
10	Раздел 2. Виды и свойства материалов, используемых в качестве основы для живописи	2	-	10	44	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
	Итого за 1 курс			20	88		
11	Раздел 3. Классификация составляющих художественных материалов	3	-	12	132	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
12	Раздел 4. Основы неорганической химии реставрационных материалов	4	-	12	132	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
	Итого за 2 курс			24	264		
13	Раздел 5. Основы органической химии реставрационных материалов	5	-	9	63	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
14	Раздел 6. Виды и свойства реставрационных материалов	6	-	9	63	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
	Итого за 3 курс			18	126		
15	Раздел 7. Взаимодействие материалов, химико-физические критерии подбора материалов	7-8	-	30	114	Устный опрос, проверка письменных и практических заданий	ОК-7 ОПК-2
16	ИТОГО		-	92	592		

### 4.2. Содержание разделов дисциплины

#### Раздел 1. Материалы для художественного творчества

1. Акварель
2. Масляные краски

3. Темпера
4. Пастель
5. Энкаустика
6. Акрил
7. Гуашь

**Раздел 2. Виды и свойства материалов, использующихся в качестве основы для живописи**

1. Дерево
2. Бумага
3. Камень
4. Стекло
5. Холст
6. Оргалит
7. Штукатурка
8. Керамика

**Раздел 3. Классификация составляющих художественных материалов**

1. Связующие
2. Пигменты
3. Растворители
4. Разбавители
5. Лаки
6. Наполнители

**Раздел 4. Основы неорганической химии реставрационных материалов**

1. Периодическая система химических элементов
2. Свойства металлов
3. Свойства галогенов
4. Свойства и виды неорганических кислот
5. Свойства и виды неорганических солей
6. Свойства и виды неорганических оснований

**Раздел 5. Основы органической химии реставрационных материалов**

1. Предмет органической химии. Строение органических молекул
2. Классификация органических соединений
3. Строение органического вещества
4. Особенности органических реакций
5. Определение структуры органических соединений

**Раздел 6. Виды и свойства реставрационных материалов**

1. Адгезивы
2. Консолиданты
3. Клеи животные
4. Бициды
5. Антикоррозийные смеси
6. Сывки и растворители
7. Покровные материалы
8. Пигменты

**Раздел 7. Взаимодействие материалов, химико-физические критерии подбора материалов**

1. Взаимодействие пигментов между собой
2. Правила лессировочной живописи и сочетания послойного нанесения пигментированных материалов с корпусными.
3. Способы подбора растворителя, трехмерный параметр растворимости
4. Правила техники безопасности при работе с токсичными и особо токсичными материалами

**4.3. Практические занятия, их содержание**

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Материалы для художе-	1. Акварель 2. Масляные краски 3. Темпера	Интерактивная форма: метод проектов, круглый стол	ОК-7 ОПК-2

	ственного творчества	4. Пастель 5. Энкаустика 6. Акрил 7. Гуашь	Образовательные технологии: Работа в команде Обучение на основе опыта Опережающая самостоятельная работа	
2	Раздел 2. Виды и свойства материалов, используемых в качестве основы для живописи	1. Дерево 2. Бумага 3. Камень 4. Стекло 5. Холст 6. Оргалит 7. Штукатурка 8. Керамика	Интерактивная форма: метод проектов, круглый стол Образовательные технологии: Работа в команде Проблемное обучение Контекстное обучение Обучение на основе опыта	ОК-7 ОПК-2
3	Раздел 3. Классификация составляющих художественных материалов	1. Связующие 2. Пигменты 3. Растворители 4. Разбавители 5. Лаки 6. Наполнители	Интерактивная форма: метод проектов, круглый стол Образовательные технологии: Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа	ОК-7 ОПК-2
4	Раздел 4. Основы неорганической химии реставрационных материалов	1. Периодическая система химических элементов 2. Свойства металлов 3. Свойства галогенов 4. Свойства и виды неорганических кислот 5. Свойства и виды неорганических солей 6. Свойства и виды неорганических оснований	Интерактивная форма: метод проектов, круглый стол Образовательные технологии: Работа в команде Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа	ОК-7 ОПК-2
5	Раздел 5. Основы органической химии реставрационных материалов	1. Предмет органической химии. Строение органических молекул 2. Классификация органических соединений 3. Строение органического вещества 4. Особенности органических реакций 5. Определение структуры	Интерактивная форма: метод проектов, круглый стол Образовательные технологии: Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа	ОК-7 ОПК-2

		органических соединений		
6	Раздел 6. Виды и свойства реставрационных материалов	1. Адгезивы 2. Консолиданты 3. Клеи животные 4. Биоциды 5. Антикоррозийные смеси 6. Смывки и растворители 7. Покровные материалы 8. Пигменты	Интерактивная форма: метод проектов, круглый стол Образовательные технологии: Работа в команде Опережающая самостоятельная работа	ОК-7 ОПК-2
7	Раздел 7. Взаимодействие материалов, химико-физические критерии подбора материалов	1. Взаимодействие пигментов между собой 2. Правила лессировочной живописи и сочетания послойного нанесения пигментированных материалов с корпусными. 3. Способы подбора растворителя, трехмерный параметр растворимости 4. Правила техники безопасности при работе с токсичными и особо токсичными материалами	Интерактивная форма: метод проектов, круглый стол Образовательные технологии: Работа в команде Проблемное обучение Контекстное обучение Обучение на основе опыта	ОК-7 ОПК-2

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 5.1. Текущий контроль

- Устный опрос
- Проверка письменных и практических заданий
- Заслушивание докладов

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить РО по данной дисциплине, включают в себя *(находятся у преподавателя)*:

- комплект контрольных вопросов;
- комплект заданий для самостоятельной работы
- список тем для устных докладов

### Вопросы к текущему контролю

#### 1. Полимеры в реставрации

2. Растворители и разбавители. Свойства и виды
3. Органические растворители.
4. Поверхностно активные вещества.
5. Адгезивы. Свойства и виды.
6. Антисептики
7. Клеи-расплавы.
8. Животные клеи и пластификаторы.
9. Материалы грунта в различные исторические эпохи и способы их укрепления.
10. Требования, предъявляемые к материалам, используемым в практической деятельности в соответствии с принципами научной консервации и реставрации памятников.
11. Живописные основы, свойства и виды.
12. Традиционные материалы живописи на холсте
13. Критерии выбора полимеров для реставрации.
14. Пути повышения долговечности реставрационных материалов.
15. Реставрационный грунт (состав, назначение, пропорции).

#### **б) Примерная тематика рефератов, эссе, докладов**

1. Свойства, строение общая характеристика и методы исследования произведения искусства.
2. Технология изготовления красок и художественных материалов. Акварель.
3. Технология изготовления красок и художественных материалов. Масляные краски
4. Технология изготовления красок и художественных материалов. Гуашь.
5. Технология изготовления красок и художественных материалов. Темпера.
6. Технология изготовления красок и художественных материалов. Пастель.
7. Технология изготовления красок и художественных материалов. Энкаустика
8. Технология изготовления красок и художественных материалов. Акрил.
9. Механические и художественные свойства основ для живописи. Дерево.

10. Механические и художественные свойства основ для живописи. Холст.
11. Механические и художественные свойства основ для живописи. Бумага.
12. Механические и художественные свойства основ для живописи. Штукатурка.
13. Механические и художественные свойства основ для живописи. Керамика.
14. Механические и художественные свойства основ для живописи. Стекло.
15. Цветные металлы и сплавы на их основе.
16. Чистые и сверхчистые вещества. Получение, свойства, применение.
17. Стойкие и сверхстойкие материалы. Виды, свойства, применение.
18. Композиционные материалы. Структура, классификация, назначение
19. Методы исследования строения и свойств материалов.
20. Взаимодействие пигментов между собой
21. Правила лессировочной живописи и сочетания послойного нанесения пигментированных материалов с корпусными.
22. Способы подбора растворителя, трехмерный параметр растворимости
23. Правила техники безопасности при работе с токсичными и особо токсичными материалами

в) Примерные темы курсовых работ, критерии оценивания

курсовая работа по данной дисциплине планом не предусмотрена

## **5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

Доклад по темам семинара предполагает глубокую проблемную проработку материала, как учебной литературы, так и первоисточников, опубликованных монографий и сборников статей. Предполагается, что докладом на семинаре раскрывается тема, полностью охватывающая характеристику конкретной проблемы. Время доклада 10-15 минут.



Презентация к докладу требует соответствующего владения компьютерными программами, ориентации в сети Интернет, знания изучаемого материала на высоком уровне. При подготовке презентации следует исходить из понимания специфики материаловедения, Обязательна организация ссылок на используемый материал (фото, рисунки, схемы и т.п.). Приветствуется использование видеороликов, музыкального (звукового) фона, собственного (полевого) материала. Продолжительность – 10-15 мин.

Текущий контроль успеваемости осуществляется по результатам самостоятельных разработок, представленных в виде докладов по темам, выполнения практических заданий, выступлений на семинарах, промежуточного компьютерного тестирования.

#### **Вопросы для самоконтроля и темы докладов**

1. Свойства, строение общая характеристика и методы исследования производства искусства.
2. Технология изготовления красок и художественных материалов. Акварель.
3. Технология изготовления красок и художественных материалов. Масляные краски
4. Технология изготовления красок и художественных материалов. Гуашь.
5. Технология изготовления красок и художественных материалов. Темпера.
6. Технология изготовления красок и художественных материалов. Пастель.
7. Технология изготовления красок и художественных материалов. Энкаустика
8. Технология изготовления красок и художественных материалов. Акрил.
9. Механические и художественные свойства основ для живописи. Дерево.
10. Механические и художественные свойства основ для живописи. Холст.
11. Механические и художественные свойства основ для живописи. Бумага.
12. Механические и художественные свойства основ для живописи. Штукатурка.
13. Механические и художественные свойства основ для живописи. Керамика.
14. Механические и художественные свойства основ для живописи. Стекло.
15. Цветные металлы и сплавы на их основе.

16. Чистые и сверхчистые вещества. Получение, свойства, применение.
17. Стойкие и сверхстойкие материалы. Виды, свойства, применение.
18. Композиционные материалы. Структура, классификация, назначение
19. Методы исследования строения и свойств материалов.
20. Взаимодействие пигментов между собой
21. Правила лессировочной живописи и сочетания послойного нанесения пигментированных материалов с корпусными.
22. Способы подбора растворителя, трехмерный параметр растворимости
23. Правила техники безопасности при работе с токсичными и особо токсичными материалами

### **5.3. Промежуточный контроль: зачет с оценкой, экзамен**

Перечень вопросов к зачету, экзамену

1. Полимеры в реставрации
2. Растворители и разбавители. Свойства и виды
3. Органические растворители.
4. Поверхностно активные вещества.
5. Адгезивы. Свойства и виды.
6. Антисептики
7. Клеи-расплавы.
8. Животные клеи и пластификаторы.
9. Материалы грунта в различные исторические эпохи и способы их укрепления.
10. Требования, предъявляемые к материалам, используемым в практической деятельности в соответствии с принципами научной консервации и реставрации памятников.
11. Живописные основы, свойства и виды.
12. Традиционные материалы живописи на холсте
13. Критерии выбора полимеров для реставрации.
14. Пути повышения долговечности реставрационных материалов.
15. Реставрационный грунт (состав, назначение, пропорции).

## Образцы тестов, заданий к зачету, билетов, тестов, заданий к экзамену

Билет 1. Дайте развернутый ответ на поставленные вопросы (проблемы)

1. Живописные основы, свойства и виды.
2. Полимеры в реставрации

Билет 2. Дайте развернутый ответ на поставленные вопросы (проблемы)

1. Адгезивы. Свойства и виды.
2. Пути повышения долговечности реставрационных материалов.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Художественные краски и материалы [Электронный ресурс]: Справочник / Никитин А.М. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. - 412 с.:

<http://znanium.com/catalog/product/760283>

2. Экспертиза и атрибуция изделий декоративно-прикладного искусства [Электронный ресурс] : Учебное пособие/Миронова А. Ф., 2-е изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 96 с.:

<http://znanium.com/catalog/product/528991>

3. Черемушкин, Г. В. Гравюра [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. В. Черемушкин. – М. : Логос, 2012. – 240 с.- Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=469301>

б) дополнительная литература:

Технология художественной обработки бересты / Глухих Е.А. - Новосибир.:НГТУ, 2015. - 43 с.:

<http://znanium.com/catalog/query/?text=+Технология+художественной+обработки+и+бересты+%2F+Глухих+Е.А.&x=10&y=12>

Иванов Г. Г. Органическая химия. Краткий курс: Учебное пособие / Иванов В.Г., Гева О.Н. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 222 с. - Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=912392>

Материаловедение (Дизайн костюма): Учебник / Е.А. Кирсанова, Ю.С. Шустов, А.В. Куличенко, А.П. Жихарев. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2013. - 395 с. - Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=363810>

Мартынова Т.В. Неорганическая химия : учебник [Электронный ресурс] / Т.В. Мартынова, И.И. Супоницкая, Ю.С. Агеева. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 336 с. + Доп. материалы.— (Высшее образование: Бакалавриат). — Режим доступа:<http://znanium.com/bookread2.php?book=940420>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- <http://art-con.ru/> Социальный специализированный ресурс информационного содействия в сфере сохранения, консервации и реставрации памятников материальной культуры.
- <http://www.restoreforum.ru/books/arhiv> Форум реставраторов, Библиотека реставратора
- <http://rosrest.com/> Некоммерческое партнерство «Российская Ассоциация Реставраторов»

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания: - изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу; - выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы. Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и семинарские занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает указания на самостоятельную работу.

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тет-

ради, каждый лист которой должен иметь поля (4-5 см) для дополнительных записей. Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры. Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами. Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий. В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

Практические занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков решения задач, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. При подготовке к практическим занятиям студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Для самостоятельной работы используются имеющиеся учебно-методические материалы и другая рекомендованная литература. С целью улучшения усвоения материала требуется просмотреть конспект сразу после занятий, отметить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу.

При подготовке к экзамену нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить по нескольким типовым задач из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения. Дополнительно к изучению конспектов лекции необходимо пользоваться учебником. Кроме «заучивания» материала экзамена, очень важно добиться состоя-

ния понимания изучаемых тем дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа выполнить несколько упражнений на данную тему.

### **8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Раздел 1. Материалы для художественного творчества Раздел 2. Виды и свойства материалов, используемых в качестве основы для живописи Раздел 3. Классификация составляющих художественных материалов Раздел 4. Основы неорганической химии реставрационных материалов Раздел 5. Основы органической химии реставрационных материалов Раздел 6. Виды и свойства реставрационных материалов Раздел 7. Взаимодействие материалов, химико-физические критерии подбора материалов	Работа в команде Проблемное обучение Контекстное обучение Обучение на основе опыта Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа ИТ: Использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет)	ПО: MS Office; Word, Excel, PowerPoint ИСС не используются

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

- Лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: затемнение на окнах, мультимедийный видеопроектор, экран настенный или компьютерный класс.
- Мультимедийный видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office; Word, Excel, PowerPoint и др.

### **ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при

необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.