


ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора

 И.А. Злобина

31.08.18

**КОМПЛЕКТ  
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине

Материаловедение

54.02.01

Дизайн (по отраслям)

Алексеевка, 2018

Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины  
Материаловедение разработан на основе Федерального государственного  
образовательного стандарта среднего профессионального образования по  
специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) и с учетом профессионального  
стандарта «Дизайнер детской игровой среды и продукции» утвержденного  
приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации  
от «18» ноября 2014 г. №892н

Разработчик:

Гура И.П., - преподаватель ОГАОУ «Алексеевский колледж»

Рассмотрено на заседании предметно - цикловой комиссией  
обще профессиональных дисциплин и профессиональных модулей по  
специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Протокол № 1 от «31<sup>ого</sup>» 20 18 г.

Председатель ПЦК  А.А. Ларшин

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины .....	8
3.1. Формы и методы оценивания.....	8
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....	28
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.....	54

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины Материаловедение обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности 54.02.01 Дизайн(по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

- У1 - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте.
  - З1 - области применения, методы измерения параметров и свойств материалов.
  - З2 - технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам.
  - З3 - особенности испытания материалов.
  - ПК 2.1. Применять материалы с учетом их формообразующих свойств.
  - ПК 2.2. Выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале.
  - ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
  - ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
  - ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
  - ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
  - ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
  - ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
  - ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
  - ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
  - ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Уметь:</b>		
У1 выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте	Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте	Анализ и экспертная оценка результатов выполнения самостоятельной работы. Экспертная оценка результатов выполнения практических работ. Экспертная оценка в рамках текущего контроля.
<b>Знать:</b>		
31 области применения, методы измерения параметров и свойств материалов.	Области применения, методы измерения параметров и свойств материалов.	Анализ и экспертная оценка результатов выполнения самостоятельной работы. Экспертная оценка результатов выполнения практических работ. Экспертная оценка в рамках текущего контроля.
32 технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам	Технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам	Анализ и экспертная оценка результатов выполнения самостоятельной работы. Экспертная оценка результатов выполнения практических работ. Экспертная оценка в рамках текущего контроля.
33 особенности испытания материалов.	Особенности испытания материалов.	Анализ и экспертная оценка результатов выполнения самостоятельной работы. Экспертная оценка результатов выполнения практических работ. Экспертная оценка в рамках текущего контроля.

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины:

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Материаловедение, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые с ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
<b>Раздел 1. Основы материаловедения</b>						
<b>Тема 1.1.</b> Основные эксплуатационно-технические свойства строительных материалов	<b>Устный опрос</b> Назначение материалов. Свойства материалов. Характеристики уровней структуры материала. Основные виды макроструктуры. Пористость. Весовые характеристики. Влажность. Гигроскопичность. Водопоглощение Водостойкость. Водопроницаемость. Морозостойкость. Теплопроводность. Огнестойкость. Звукопоглощение.	У1, 32, ОК 1- ОК 9		У1, 3 1, 32, 33, ОК 1 - ОК 9		

	<p>Коррозионная стойкость. Прочность. Твёрдость. Истираемость. Упругость. Пластичность. Хрупкость. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Конспектирование 1. Физико-химические свойства материалов. 2. Долговечность и надёжность материалов.</p>					
<p><b>Тема 1.2.</b> Эстетические характеристики материалов</p>	<p><b>Устный опрос</b> Основные свойства: форма, цвет, фактура, рисунок (природная текстура). Система координат цвета. Методы и приборы для определения координат цвета. Основные характеристики цвета. Цветовая тональность, светлота. Насыщенность цвета. Методы определения цвета: цветовые атласы, карточка цветовых эталонов, образцы материалов-эталонов. Фактура: рельеф и блеск. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p>У1, 3 I, 32, OK I - OK 9</p>		<p>У1, 3 I, 32, 33, OK I - OK 9</p>		

	<p>Составить конспект: Конструкционные, отделочные, отделочные материалы.</p>					
<p><b>Тема 1.3.</b> Стандартизация и классификация материалов. Унификация и типизация материалов.</p>	<p><b>Устный опрос</b> Стандартизация: понятие. Структура и назначение ГОСТа. Технические условия (ТУ) и временные технические условия (ВТУ). СНИПы (строительные нормы и правила). Унификация и типизация. Классификация материалов по единому классификационному признаку: древесные, из природного камня, керамические (на основе глины), из стеклянных и других минеральных вяжущих (гипс, цемент, известь), на основе искусственных полимеров. Классификация материалов по применению. Конструкционные, конструкционно-</p>	<p>У1, 3 1, 32, ОК 1- ОК 9</p>	<p>У1, 3 1, 32, ОК 1- ОК 9</p>			



<p>отделочные, отделочные материалы.</p> <p><b>Практическая работа</b></p> <p>Составление презентации по вариантам:</p> <p>Свойства материалов;</p> <p>Современные материалы, используемые в интерьерах;</p> <p>Материалы, используемые в наружной рекламе;</p> <p>Использование материалов в современном строительстве.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Подготовить сообщение на тему:</p> <p>Развитие производства строительных материалов в России, и роль российских учёных в развитии строительного материаловедения.</p>							
<b>Раздел 2. Строительные материалы</b>							

<p><b>Тема 2.1.</b> Материалы из природного камня.</p>	<p><b>Устный опрос</b>          Определение. Краткие исторические сведения. Краткая характеристика основных горных пород, используемых для производства материала. Изверженные породы, осадочные породы, видоизмененные          Основные виды обработки камня: резание, шлифование, скалывание.          Номенклатура материалов из природного камня: блоки, камни, плиты, архитектурно-строительные изделия, изделия специального назначения.          Эксплуатационно-технические свойства, материалы из природного камня. Структура пород: крупнозернистые, среднезернистые, мелкозернистые.          Твердость материала, способы определения. Средняя плотность, водопоглощение, морозостойкость, предел прочности при сжатии, истираемость,</p>	<p>У1, 3 1, 32, 33, ОК 1 - ОК 9</p>	<p>У1, 3 1, 32, 33, ОК 1 - ОК 9</p>	
--	--	---	---	--

	<p>долговечность.  Эстетические характеристики природного камня.  Колористическая оценка камня. Блеск минералов.  Классификация природного камня по характеру обработки фактуры: абразивные и ударные.  Области применения материала из природного камня: конструкционные, отделочные и отделочные материалы.</p> <p><b>Практические занятия</b>  <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  1. Составить презентацию по выбору студента.  Мегалитические культовые сооружения.  Египетские храмы и гробницы. Каменная архитектура Древней Греции. Каменная архитектура Древнего Рима. Каменная архитектура Византии. Каменная архитектура Сирии.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>Каменная архитектура Грузии. Каменная архитектура Руси. Каменная архитектура Ренессанса. Готика.</p> <p>2. Подготовить презентации по выбору студента на тему: «Малахит», «Яшма. Лазурит. Родонит», «Фактура природного камня», «Изверженные породы».</p>					
<p><b>Тема 2.2.</b> Керамические материалы</p>	<p><b>Устный опрос</b></p> <p>Определение. Краткие исторические сведения: изготовление керамических изделий в Древнем Египте, Месопотамии, древней Индии, древнем Китае, древней Греции, Древнем Риме, Древней Руси. Классификация керамических материалов по назначению</p> <p>Технология производства керамических материалов</p> <p>Номенклатура керамических изделий. Основные эксплуатационно-технические свойства керамических</p>	<p>У1, 3 1, 32, 33, ОК 1 - ОК 9</p>		<p>У1, 3 1, 32, 33, ОК 1 - ОК 9</p>		

	<p>материалов:          водопоглощение,          морозостойкость,          теплопроводность,          термостойкость,          прочность.          Эстетические свойства          керамических          материалов.          Области применения          керамических материалов.  <b>Практические занятия</b></p> <p><b>Самостоятельная работа          обучающихся</b></p> <p>Подготовить презентации          по выбору студента на          тему: «Керамические          материалы в русской          архитектуре», «Изразцы»,          «Наружная облицовка»,          «Изделия для внутренней          облицовки».</p>					
--	---	--	--	--	--	--

<p><b>Тема 2.3.</b> Материалы из стекла других и минеральных расплавов</p>	<p><b>Устный опрос</b> Краткие исторические сведения: применение стекла в древности в странах Ближнего Востока, в древнем Риме, Месопотамии, Венеции, Франции. Основы производства: сырье, основы технологии производства стекла, варка, формование, отжиг, механическая обработка, химическая обработка. Номенклатура материалов из стекла: светопрозрачные и непрозрачные. Эксплуатационно-технические свойства материалов из стекла: плотность, пористость, теплопроводимость, стойкость к агрессивным веществам, прочность, хрупкость, модуль упругости, ударная прочность, коррозионная стойкость, термические свойства, степень обжига, оптические свойства. Эстетические характеристики</p>	<p>У1, 3 1, 32, 33, OK 1 - OK 9</p>	<p>У1, 3 1, 32, 33, OK 1 - OK 9</p>	
--	--	---	---	--

	<p>материалов из стекла: пропускание, поглощение и отражение света, цвет, стеклянная мозаика. Области применения материалов и изделий из стекла</p> <p><b>Практические занятия Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Подготовить конспект по темам «Витраж», «Смальта», «Стеклоблоки».</p>					
<p><b>Тема 2.4.</b> Минеральные вяжущие и материалы на их основе</p>	<p><b>Устный опрос</b></p> <p>Определения. Краткие исторические сведения. Основы производства. Основные свойства минеральных вяжущих</p> <p>Основы технологии изготовления материалов на основе минеральных вяжущих.</p> <p>Номенклатура материалов на основе минеральных вяжущих: бетон, железобетон, строительные растворы, силикатные искусственные каменные материалы, асбоцементные материалы, гипсовые материалы, краски.</p>	<p>У1, 3 1, 32, 33, ОК 1 - ОК 9</p>		<p>У1, 3 1, 32, 33, ОК 1 - ОК 9</p>		

	<p>Эксплуатационно-технические свойства</p> <p>Эстетические характеристики</p> <p>материалов на основе минеральных вяжущих.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Подготовить презентацию: Разновидности декоративных штукатурок.</p>					
<p><b>Тема 2.5.</b></p> <p>Металлические материалы</p>	<p><b>Устный опрос</b></p> <p>Краткие исторические сведения об открытии и использовании металлов. Производство металла: чугуна, стали, меди.</p> <p>Строение металла.</p> <p>Деформация металла.</p> <p>Свойства металлов: физические, химические, механические и технологические.</p> <p>Твердость металла.</p> <p>Чугуны. Классификация.</p> <p>Маркировка чугунов.</p> <p>Область применения.</p> <p>Легкие и цветные металлы.</p> <p>Классификация.</p> <p>Маркировка. Область</p>	<p>У1, 3 1, 32, 33, ОК 1 - ОК 9</p>				



	<p>применения Эстетические характеристики металлических материалов. Номенклатура металлических материалов. <b>Практические занятия</b> Составить таблицу: Применение металлов в дизайнерской практике. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Подготовить презентацию: Металл в архитектуре. 2.Выполнить эскизы кованых изделий для интерьера и экстерьера. 3.Консультация</p>					
<p><b>Тема 2.6.</b> Древесные материалы</p>	<p><b>Устный опрос</b> Определение и краткие исторические сведения Строение дерева. Макроскопическое и микроскопическое строение ствола. Характерные пороки древесины. Группы древесных пород: хвойные и лиственные.</p>	<p>VI, 3 1, 32, 33, OK 1 - OK 9</p>				

	<p>Классификация хвойных и лиственных пород:          Эксплуатационно-технические свойства.          Средняя плотность и прочность. Влажность. Влагопоглощение. Усушка.          Теплопроводность. Эстетические характеристики          древесных материалов: цвет, блеск и текстура.          Текстура различных пород древесины.          Основная номенклатура древесных материалов: круглые лесоматериалы, пиломатериалы, шпон, фрезерные.          Материалы специального назначения. Пороки древесных изделий.          Области применения древесных материалов.  <b>Практические занятия</b>          Составление и выполнение композиции паркета в технике аппликации из текстурной бумаги, плёнки</p>					
--	--	--	--	--	--	--

<p><b>Тема 2.7.</b> Материалы на основе полимеров</p>	<p>ПВХ, шпона.</p>	<p><b>Устный опрос</b></p>	<p>Определения, краткие исторические сведения. Искусственные полимеры (пластмассы), природные полимеры. Общие понятия о полимерах, их классификация. Основы технологии. Номенклатура материалов на основе полимеров: рулонные, погонажные, листовые, мастичные и жидкотекучие (лакокрасочные). Эксплуатационно-технические свойства материалов на основе полимеров: средняя плотность, теплостойкость, огнестойкость, прочность, твердость, истираемость, вязкость, укрывистость, степень высыхания. Эстетические характеристики пластмасс. Области применения пластмасс.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Составить конспект по теме: «Отделка пластмасс»,</p>	<p>У1, 31, 32, 33, ОК 1 - ОК 9</p>																			
---	--------------------	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	«Линолеум», «Ковровые материалы».					
					Экзамен	У1, 31, 32, 33, ПК 2.1 . 2.2. ОК 1 - ОК 9

## 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.2.1. Типовые задания для оценки знаний З1, З2, З3, умений У1, (рубежный контроль)

### Задания в тестовой форме

#### Вариант 1

1. По назначению материалы делятся на:

1) конструкционные; 2) специального назначения; 3) особого назначения.

2) Способность материала определённым образом реагировать на отдельный или чаще всего действующий в совокупности с другими внешний или внутренний фактор

1) стандартизация; 2) свойство; 3) структура.

3) Свойства характеризующие способность материала подвергаться обработке

1) эксплуатационные; 2) технологические; 3) эстетические.

4) Строение материала зависит от

1) условий образования; 2) технологии производства; 3) эстетического вида.

5) В зависимости от химического состава все материалы делятся на

1) древесные; 2) металлы; 3) органические; 4) пластмассы; 5) минеральные.

6) На свойства материала оказывают влияние

1) микроструктура; 2) микроструктура; 3) макроструктура

7) Макроструктура строительных материалов может быть

1) ячеистой; 2) зернистой; 3) волокнистой и слоистой; 4) фазовой

8) Свойства материалов подразделяются на группы

1) эстетические, 2) эксплуатационно-технические, 3) физические

9) Свойство материала разрушаться под действием без заметных пластических деформаций

1) пластичность; 2) хрупкость, 3) прочность.

10) Свойство материала сопротивляться, не разрушаясь, внутренним напряжениям и деформациям, возникающим под действием нагрузки или других факторов.

1) пластичность; 2) хрупкость, 3) прочность.

11) Характеристика размеров твёрдых частиц и капель жидкости

1) адгезия, 2) дисперсность 3) вязкость.

12) Свойство материала прилипать к поверхности другого материала

1) тиксотропия, 2) адгезия, 3) надёжность.

13) Свойства изделия сохранять работоспособность до предельного состояния с необходимыми перерывами на ремонт

*1) надёжность, 2)долговечность. 3)сохраняемость.*

14) Способность материала поглощать водяные пары из воздуха и удерживать их вследствие капиллярной конденсации

*1)водопоглощение. 2)влажность, 3)гигроскопичность*

## **Вариант 2**

1) Свойства изделия сохранять работоспособность до предельного состояния с необходимыми перерывами на ремонт

*1) надёжность, 2)долговечность. 3)сохраняемость.*

2) Свойство материала сопротивляться, не разрушаясь, внутренним напряжениям и деформациям, возникающим под действием нагрузки или других факторов.

*1) пластичность; 2) хрупкость, 3)прочность.*

3) Способность материала поглощать водяные пары из воздуха и удерживать их вследствие капиллярной конденсации

*1)водопоглощение. 2)влажность, 3)гигроскопичность*

4) Свойства материалов подразделяются на группы

*1)эстетические, 2)эксплуатационно-технические, 3)физические*

5)По назначению материалы делятся на:

*1)конструкционные; 2)специального назначения; 3)особого назначения.*

6) Свойства характеризующие способность материала подвергаться обработке

*1)эксплуатационные; 2)технологические; 3)эстетические.*

7) На свойства материала оказывают влияние

*1)министруктура; 2)микроструктура; 3) макроструктура*

8) Макроструктура строительных материалов может быть

*1) ячеистой; 2)зернистой; 3)волокнуистой и слоистой; 4)фазовой*

9)В зависимости от химического состава все материалы делятся на

*1)древесные; 2) металлы; 3)органические; 4)пластмассы; 5)минеральные.*

10)Строение материала зависит от

*1)условий образования; 2)технологии производства; 3)эстетического вида.*

11) Способность материала определённым образом реагировать на отдельный или чаще всего действующий в совокупности с другими внешний или внутренний фактор

*1)стандартизация; 2)свойство; 3)структура.*

12) Свойство материала прилипать к поверхности другого материала

*1) тиксотропия, 2) адгезия, 3) надёжность.*

13) Характеристика размеров твёрдых частиц и капель жидкости

*1) адгезия, 2) дисперсность 3) вязкость.*

14) Свойство материала разрушаться под действием без заметных пластических деформаций

*1) пластичность; 2) хрупкость, 3) прочность.*

### **Вариант 3**

1) На свойства материала оказывают влияние

*1) микроструктура; 2) микроструктура; 3) макроструктура*

2) Макроструктура строительных материалов может быть

*1) ячеистой; 2) зернистой; 3) волокнистой и слоистой; 4) фазовой*

3) В зависимости от химического состава все материалы делятся на

*1) древесные; 2) металлы; 3) органические; 4) пластмассы; 5) минеральные.*

4) Строение материала зависит от

*1) условий образования; 2) технологии производства; 3) эстетического вида.*

5) Способность материала определённым образом реагировать на отдельный или чаще всего действующий в совокупности с другими внешний или внутренний фактор

*1) стандартизация; 2) свойство; 3) структура.*

6) Свойство материала прилипать к поверхности другого материала

*1) тиксотропия, 2) адгезия, 3) надёжность.*

7) Характеристика размеров твёрдых частиц и капель жидкости

*1) адгезия, 2) дисперсность 3) вязкость.*

8) Свойство материала разрушаться под действием без заметных пластических деформаций

*1) пластичность; 2) хрупкость, 3) прочность.*

9) Свойства изделия сохранять работоспособность до предельного состояния с необходимыми перерывами на ремонт

*1) надёжность, 2) долговечность. 3) сохраняемость.*

10) Свойство материала сопротивляться, не разрушаясь, внутренним напряжениям и деформациям, возникающим под действием нагрузки или других факторов.

*1) пластичность; 2) хрупкость, 3) прочность.*

11) Способность материала поглощать водяные пары из воздуха и удерживать их вследствие капиллярной конденсации

*1) водопоглощение. 2) влажность, 3) гигроскопичность*

12) Свойства материалов подразделяются на группы

*1) эстетические, 2) эксплуатационно-технические, 3) физические*

13) По назначению материалы делятся на:

*1) конструкционные; 2) специального назначения; 3) особого назначения.*

14) Свойства характеризующие способность материала подвергаться обработке

*1) эксплуатационные; 2) технологические; 3) эстетические.*

#### **Вариант 4**

1) По назначению материалы делятся на:

*1) конструкционные; 2) специального назначения; 3) особого назначения.*

2) Способность материала определённым образом реагировать на отдельный или чаще всего действующий в совокупности с другими внешний или внутренний фактор

*1) стандартизация; 2) свойство; 3) структура.*

3) Свойства характеризующие способность материала подвергаться обработке

*1) эксплуатационные; 2) технологические; 3) эстетические.*

4) Строение материала зависит от

*1) условий образования; 2) технологии производства; 3) эстетического вида.*

5) В зависимости от химического состава все материалы делятся на

*1) древесные; 2) металлы; 3) органические; 4) пластмассы; 5) минеральные.*

6) Свойство материала сопротивляться, не разрушаясь, внутренним напряжениям и деформациям, возникающим под действием нагрузки или других факторов.

*1) пластичность; 2) хрупкость, 3) прочность.*

7) Характеристика размеров твёрдых частиц и капель жидкости

*1) адгезия, 2) дисперсность 3) вязкость.*

8) Свойство материала прилипать к поверхности другого материала

*1) тиксотропия, 2) адгезия, 3) надёжность.*

9) Свойства изделия сохранять работоспособность до предельного состояния с необходимыми перерывами на ремонт

*1) надёжность, 2) долговечность. 3) сохраняемость.*

10) Способность материала поглощать водяные пары из воздуха и удерживать их вследствие капиллярной конденсации



*1)водопоглощение. 2)влажность, 3)гигроскопичность*

11) На свойства материала оказывают влияние

*1)микроструктура; 2)микроструктура; 3) макроструктура*

12) Макроструктура строительных материалов может быть

*1) ячеистой; 2)зернистой; 3)волокнутой и слоистой; 4)фазовой*

13) Свойства материалов подразделяются на группы

*1)эстетические, 2)эксплуатационно-технические, 3)физические*

14) Свойство материала разрушаться под действием без заметных пластических деформаций

*1) пластичность; 2) хрупкость, 3)прочность.*

### **Вариант 5**

1) Свойство материала прилипать к поверхности другого материала

*1)тиксотропия, 2) адгезия, 3)надёжность.*

2) Характеристика размеров твёрдых частиц и капель жидкости

*1) адгезия, 2)дисперсность 3)вязкость.*

3) Свойство материала разрушаться под действием без заметных пластических деформаций

*1) пластичность; 2) хрупкость, 3)прочность.*

4) Свойства изделия сохранять работоспособность до предельного состояния с необходимыми перерывами на ремонт

*1) надёжность, 2)долговечность. 3)сохраняемость.*

5) Свойство материала сопротивляться, не разрушаясь, внутренним напряжениям и деформациям, возникающим под действием нагрузки или других факторов.

*1) пластичность; 2) хрупкость, 3)прочность.*

6) Способность материала поглощать водяные пары из воздуха и удерживать их вследствие капиллярной конденсации

*1)водопоглощение. 2)влажность, 3)гигроскопичность*

7) Свойства материалов подразделяются на группы

*1)эстетические, 2)эксплуатационно-технические, 3)физические*

8)Строение материала зависит от

*1)условий образования; 2)технологии производства; 3)эстетического вида.*

9) Способность материала определённым образом реагировать на отдельный или чаще всего действующий в совокупности с другими внешний или внутренний фактор

*1) стандартизация; 2) свойство; 3) структура.*

10) Свойства характеризующие способность материала подвергаться обработке

*1) эксплуатационные; 2) технологические; 3) эстетические.*

11) На свойства материала оказывают влияние

*1) микроструктура; 2) структура; 3) макроструктура*

12) В зависимости от химического состава все материалы делятся на

*1) древесные; 2) металлы; 3) органические; 4) пластмассы; 5) минеральные.*

13) Строение материала зависит от

*1) условий образования; 2) технологии производства; 3) эстетического вида.*

14) Макроструктура строительных материалов может быть

*1) ячеистой; 2) зернистой; 3) волокнистой и слоистой; 4) фазовой*

## **Самостоятельная работа**

1. Физико-химические свойства материалов.

2. Долговечность и надёжность материалов.

3. Развитие производства строительных материалов в России, и роль российских учёных в развитии строительного материаловедения.

4. Исторические сведения: мегалитические культовые сооружения, египетские храмы и гробницы, каменная архитектура Древней Греции, Древнего Рима. Византии, Сирии, Грузии, Руси, каменная архитектура Ренессанса. Готика.

5. Русское керамическое искусство (Гжель, печные изразцы, фигурные керамические изделия для храма Василия Блаженного, церкви Вознесения в Коломенском и т.д.).

6. «Висячие сады» Семирамиды.

7. Области применения конструкционных и конструкционно-отделочных керамических материалов.

8. Получение стекломозаики и витражей

9. Области применения стёкол и материалов из каменных и шлаковых расплавов.

10. Стекло в архитектуре.

11. Особенности испытания материалов из минеральных вяжущих

12. Области применения материалов на основе минеральных вяжущих.

13. Материалы специального назначения: теплоизоляционные, кровельные, для гидротехнических сооружений и дорог.

14. Искусственные каменные безобжиговые материалы и изделия на основе неорганических вяжущих.

15. Области применения материалов на основе минеральных вяжущих.
16. Металл в архитектуре.
17. Памятники русского деревянного зодчества.
18. Области применения древесных материалов.
19. Битумные и дёгтевые эмульсии и пасты.
20. Полимерные материалы в отделке зданий.
21. Области применения строительных пластмасс.
22. Система маркировки лакокрасочных материалов

### 3.2.2. Типовые задания для оценки знаний У1, З1, З2, З3 (рубежный контроль)

#### Вариант №1.

1. Стандартизация. Государственный стандарт. Технические условия. Строительные нормы и правила.
2. Группы материалов, разделяющиеся по назначению.
3. Теплопроводность и звукопоглощение материалов.
4. Эксплуатационно-технические и эстетические свойства керамических материалов.

---

#### Вариант №2.

1. Свойства материалов при действии влаги, воды, замораживания-оттаивания.
2. Краткие исторические сведения о керамических материалах.
3. Огнестойкость материалов.
4. Осадочные породы.

---

#### Вариант №3.

1. Свойства материалов при действии тепла, огня, звука
2. Области применения керамических материалов
3. Коррозионная стойкость материалов.
4. Отделочные материалы.

---

#### Вариант №4.

1. Свойства материалов при действии агрессивных веществ.
2. Эксплуатационно-технические свойства природных каменных материалов.
3. Формование как важнейшая операция при изготовлении керамических изделий.
4. Технические условия.

---

#### Вариант №5.

1. Эстетические характеристики материалов.
2. Номенклатура материалов из природного камня
3. Сушка и обжиг керамических изделий.
4. Основные цветовые характеристики цвета.

---

#### Вариант №6.

1. Сырьё для производства материалов из природного камня. Классификация горных пород.
2. Светопрозрачные материалы и изделия. (номенклатура)
3. Фактура материала.
4. Технологические свойства.

---

**Вариант №7.**

1. Виды обработки материалов из природного камня.
  2. Свойства керамических материалов.
  3. Изверженные породы.
  4. Ремонтпригодность и сохраняемость как свойства изделия.
- 

**Вариант №8.**

1. Обработка лицевой поверхности керамических материалов.
  2. Светонепрозрачные облицовочные материалы из стекла.
  3. Волокнистые и слоистые материалы.
  4. Долговечность и надёжность как свойство изделия.
- 

**Вариант № 9.**

1. Цель изучения материаловедения.
  2. Механические отложения, химические осадки, органогенные образования.
  3. Способы формования керамических масс.
  4. Интрузивные и эффузивные породы.
- 

**Вариант №10.**

1. Адгезия.
  2. Определение и краткие исторические сведения о стеклянных материалах.
  3. Изверженные и осадочные породы.
  4. Государственный стандарт. Технические условия.
- 

**Вариант № 11.**

1. Цвет материалов.
  2. Эстетические характеристики природного камня
  3. Свойства материалов при действии тепла, огня, звука
  4. Группы строительных материалов.
- 

**Вариант № 12.**

1. Области применения керамических материалов
  2. Влажность. Гигроскопичность. Водопоглощение. Водопроницаемость. Морозостойкость.
  3. Рыхлозернистые материалы.
  4. Макроструктура материала.
- 

**Вариант № 13.**

1. Материалы специального назначения.
  2. Метаморфические породы.
  3. Использование природных каменных материалов в архитектурно-строительной практике.
  4. Основы производства стеклянных материалов.
- 

**Вариант № 14.**

1. Теплопроводность и звукопоглощение материалов.
  2. Эксплуатационно-технические и эстетические свойства керамических материалов.
  3. Цвет материалов.
  4. Эстетические характеристики природного камня.
- 

**Вариант № 15.**

1. Светонепрозрачные облицовочные материалы из стекла.
  2. Волокнистые и слоистые материалы.
  3. Стандартизация. Государственный стандарт. Технические условия. Строительные нормы и правила.
  4. Краткие исторические сведения о керамических материалах
- 

#### **Вариант № 16.**

1. Области применения керамических материалов
2. Коррозионная стойкость материалов.
3. Свойства материалов при действии агрессивных веществ.
4. Эксплуатационно-технические свойства природных каменных материалов.

#### **Вариант № 17.**

1. Долговечность и надёжность как свойство изделия.
  2. Эксплуатационно-технические и эстетические свойства керамических материалов.
  3. Формование как важнейшая операция при изготовлении керамических изделий.
  4. Изверженные породы.
- 

#### **Вариант № 18.**

1. Светопрозрачные материалы и изделия. (номенклатура)
  2. Сырьё для производства материалов из природного камня. Классификация горных пород.
  3. Государственный стандарт. Технические условия.
  4. Сушка и обжиг керамических изделий.
- 

#### **Вариант № 19.**

1. Влажность. Гигроскопичность. Водопоглощение. Водопроницаемость. Морозостойкость.
  2. Ремонтпригодность и сохраняемость как свойства изделия.
  3. Группы строительных материалов.
  4. Эстетические и эксплуатационно-технические свойства керамических материалов.
- 

#### **Вариант № 20.**

1. Свойства керамических материалов.
  2. Стандартизация. Государственный стандарт. Технические условия. Строительные нормы и правила.
  3. Изверженные породы.
  4. Свойства материалов при действии агрессивных веществ.
- 

#### **Вариант № 21.**

1. Свойства материалов при действии тепла, огня, звука
  2. Определение и краткие исторические сведения о стеклянных материалах.
  3. Свойства керамических материалов.
  4. Группы строительных материалов.
- 

#### **Вариант № 1.**

1. Свойства природных каменных материалов.

**Вариант № 3.**

1. Эстетические характеристики материалов.
  2. Основы производства металлических материалов (сырьевая база и технологические операции).
- 

**Вариант № 4.**

1. Определение и краткие исторические сведения о древесине, как строительном материале.
  2. Номенклатура строительных материалов из металла.
- 

**Вариант № 5.**

1. Свойства материалов при действии тепла, огня, звука.
  2. Технологические операции при производстве древесных материалов.
- 

**Вариант № 6.**

1. Эксплуатационно-технические свойства и эстетические характеристики материалов из древесины.
  2. Номенклатура материалов из полимеров
- 

**Вариант № 7.**

1. Свойства металлических материалов.
2. Сырьё для производства материалов из природного камня. Классификация горных пород.

**Вариант № 8.**

1. Свойства материалов при действии влаги, воды, замораживания-оттаивания.
  2. Номенклатура керамических материалов.
- 

**Вариант № 9.**

1. Основы производства материалов из стекла (сырьевая база и технологические операции).
  2. Эстетические характеристики материалов на основе минеральных вяжущих.
- 

**Вариант № 10.**

1. Материалы на основе полимеров. Общие и краткие исторические сведения о полимерах.
  3. Виды обработки материалов из природного камня.
- 

**Вариант № 11.**

1. Свойства материалов на основе полимеров.
  2. Строение древесины и группы древесных пород.
- 

**Вариант № 12.**

1. Свойства материалов при действии тепла, огня, звука.
  2. Принципы производства керамических материалов.
- 

**Вариант № 13.**

1. Классификация строительных материалов (по химической природе и технологическому признаку) и их свойства.
  2. Номенклатура материалов из природного камня.
- 

**Вариант № 14.**

1. Свойства материалов при действии агрессивных веществ.

2. Свойства керамических материалов.

---

**Вариант № 15.**

1. Эксплуатационно-технические свойства и эстетические характеристики материалов из стекла.
  2. Эстетические характеристики материалов.
- 

**Вариант № 16.**

1. Классификация строительных материалов (по химической природе и технологическому признаку) и их свойства.
  2. Основные виды материалов на основе минеральных вяжущих
- 

**Вариант № 17.**

1. Свойства материалов при действии влаги, воды, замораживания-оттаивания.
  2. Сырьевые компоненты для производства керамических материалов.
- 

**Вариант № 18.**

1. Эксплуатационно-технические свойства и эстетические характеристики материалов из стекла.
  2. Основы производства металлических материалов.
- 

**Вариант № 19.**

1. Сырьё для производства материалов из природного камня. Классификация горных пород.
  2. Технологические операции при производстве древесных материалов.
- 

**Вариант № 20.**

1. Определение и краткие исторические сведения о древесине, как строительном материале.
  2. Свойства керамических материалов.
- 

**Вариант № 21.**

1. Определение и краткие исторические сведения о металлических материалах.
2. Стандартизация. Государственный стандарт. Технические условия. Строительные нормы и правила. Классы (марки) сорта материалов.

#### 4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: письменный или устный опрос.

### I. ПАСПОРТ

#### **Назначение:**

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины **Материаловедение** по специальности СПО 54.02.01 **Дизайн (по отраслям)**

#### **Умения**

У1 - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте

#### **Знания**

З1 - области применения, методы измерения параметров и свойств материалов.

З2 - технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам.

З3 - особенности испытания материалов.

---



## II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

### Вопросы к экзамену

#### по учебной дисциплине Материаловедение

1. Классификация строительных материалов (по химической природе и технологическому признаку) и их свойства.
2. Стандартизация. Государственный стандарт. Технические условия. Строительные нормы и правила. Классы (марки) сорта материалов.
3. Состав строительных материалов (химический, минеральный, вещественный, фазовый).
4. Свойства материалов при действии влаги, воды, замораживания-оттаивания.
5. Свойства материалов при действии тепла, огня, звука.
6. Свойства материалов при действии агрессивных веществ.
7. Свойства материалов при действии статических и динамических сил.
8. Эстетические характеристики материалов.
9. Сырьё для производства материалов из природного камня. Классификация горных пород.
10. Виды обработки материалов из природного камня.
11. Номенклатура материалов из природного камня.
12. Свойства природных каменных материалов.
13. Области применения природных каменных материалов.
14. Краткие исторические сведения о керамических материалах.
15. Сырьевые компоненты для производства керамических материалов.
16. Принципы производства керамических материалов.
17. Свойства керамических материалов
18. Номенклатура керамических материалов.
19. Области применения конструкционных и конструкционно-отделочных керамических материалов.
20. Определение и краткие исторические сведения материалов из стекла.
21. Основы производства материалов из стекла (сырьевая база и технологические операции).
22. Номенклатура материалов из стекла и других минеральных расплавов.
23. Эксплуатационно-технические свойства и эстетические характеристики материалов из стекла.
24. Определение и краткие исторические сведения о металлических материалах.
25. Основы производства металлических материалов.
26. Номенклатура строительных материалов из металла.
27. Свойства металлических материалов.
28. Определение, краткие исторические сведения о минеральных вяжущих и материалов на их основе.
29. Сырьё и технологические операции для производства минеральных вяжущих.
30. Основные виды материалов на основе минеральных вяжущих.
31. Эксплуатационно-технические свойства материалов на основе минеральных вяжущих.
32. Эстетические характеристики материалов на основе минеральных вяжущих.
33. Области применения искусственных каменных материалов на основе минеральных вяжущих.
34. Определение и краткие исторические сведения материалов на основе полимеров.
35. Сырьевые компоненты для производства пластмасс.
36. Технологические операции при производстве полимерных материалов.
37. Рулонные материалы на основе полимеров.
38. Лакокрасочные материалы на основе полимеров.

39. Погонажные материалы на основе полимеров.
40. Эксплуатационно-технические свойства материалов на основе полимеров.
41. Эстетические характеристики пластмасс.
42. Определение и краткие исторические сведения о древесине, как строительном материале.
43. Строение древесины и группы древесных пород.
44. Технологические операции при производстве древесных материалов.
45. Номенклатура древесных материалов.
46. Эксплуатационно-технические свойства и эстетические характеристики материалов из древесины.
47. Области применения строительных пластмасс.
48. Полимерные отделочные материалы для стен, пола и потолков.
49. Лакокрасочные и вспомогательные материалы.
50. Применение керамических материалов в архитектурно строительной практике.

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин

### III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Вариант № 1.

1. Сырьё для производства материалов из природного камня. Классификация горных пород.
2. Классификация строительных материалов и их свойства.

Вариант № 2.

1. Стандартизация. Государственный стандарт. Технические условия. Строительные нормы и правила. Классы (марки) сорта материалов.
2. Свойства материалов при действии влаги, воды, замораживания-оттаивания.

Вариант № 3.

1. Свойства материалов при действии тепла, огня, звука.
2. Номенклатура керамических материалов.

Вариант № 4.

1. Свойства материалов при действии агрессивных веществ.
2. Номенклатура материалов из природного камня.

Вариант № 5.

1. Эстетические характеристики материалов.
2. Сырьевые компоненты для производства керамических материалов.

Вариант № 6.

1. Виды обработки материалов из природного камня.
2. Основы производства материалов из стекла (сырьевая база и технологические операции).

Вариант № 7.

1. Номенклатура материалов из стекла и других минеральных расплавов.
2. Теплопроводность и звукопоглощение материалов.

Вариант № 8.

1. Номенклатура строительных материалов из металла.
2. Свойства керамических материалов

Вариант № 9.

1. Свойства природных каменных материалов.
2. Эксплуатационно-технические свойства и эстетические характеристики материалов из стекла.

Вариант № 10.

1. Свойства металлических материалов.
2. Сырьё и технологические операции для производства минеральных вяжущих.

Вариант № 11.

1. Строение древесины и группы древесных пород.
2. Эстетические характеристики и эксплуатационно-технические свойства материалов на основе минеральных вяжущих.

Вариант № 12.

1. Номенклатура древесных материалов.
  2. Основные виды материалов на основе минеральных вяжущих.
- 

Вариант № 13.

1. Определение и краткие исторические сведения о древесине, как строительном материале.
  2. Свойства материалов при действии тепла, огня, звука
- 

Вариант № 14.

1. Определение и краткие исторические сведения о минеральных вяжущих, как строительных материалах.
  2. Технологические операции при производстве древесных материалов.
- 

Вариант № 15.

1. Свойства материалов при действии влаги, воды, замораживания-оттаивания.
  2. Основы производства металлических материалов
- 

Вариант № 16.

1. Влажность. Гигроскопичность. Водопоглощение. Водопроницаемость. Морозостойкость.
  2. Формование как важнейшая операция при изготовлении керамических изделий.
-

## УСЛОВИЯ

Количество вариантов задания для экзаменуемого – по количеству экзаменуемых. Время выполнения задания 20 мин.  
Экзаменационная ведомость

### ШБ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Ответ студента на экзамене квалифицируется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

**Оценка «5» «отлично»** ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место высокий уровень выполнения практических, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

Высокий уровень сформированности ОК 1-9, ПК 2.1.-2.2.

**Оценка «4» «хорошо»** ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место средний уровень выполнения, практических, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

Средний уровень сформированности ОК 1-9, ПК 2.1.-2.2.

**Оценка «3» «удовлетворительно»** ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют. Имеет место низкий уровень выполнения, практических, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

Низкий уровень сформированности ОК 1-9, ПК 2.1.-2.2.

**Оценка «2» «неудовлетворительно»** ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент

проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны. Имеет место очень низкий уровень выполнения практических, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесс

ОК 1-9, ПК 2.1.-2.2. не сформированы