



**УТВЕРЖДЕНО:**

**Педагогическим советом Колледжа  
ФГБОУ ВО «РГУТИС»  
Протокол № 4 от «24» февраля 2021 г.  
с изм. Протокол № 5 от 05.04.2021  
с изм. Протокол № 6 от 18.06.2021**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01. Материаловедение**  
основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего  
звена

по специальности: *54.02.01 Дизайн (по отраслям)*


**Квалификация: дизайнер**

*год начала подготовки: 2021*

**Разработчики:**

должность	подпись	ученая степень и звание, ФИО
<i>преподаватель</i>		<b><i>Гурьева И.И.</i></b>

**ФОС согласован и одобрен руководителем ППСЗ:**

должность	подпись	ученая степень и звание, ФИО
<b><i>Руководитель ОПОП 54.02.01.Дизайн (по отраслям)</i></b>		<b><i>Козьмодемьянская Е.И.</i></b>



### 1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины *ОП.01. Материаловедение* обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 54.02.01 *Дизайн (по отраслям)* компетенциями:

Код	Наименование компетенций
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
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

### 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Формы промежуточной аттестации по семестрам:

№ семестра	Форма контроля
4	<i>дифференцированный зачет</i>

В результате промежуточной аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка:

1) следующих умений и знаний:

Результаты обучения: умения, знания и общие/профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Уметь:</b>		
У 1 выбирать материалы на	Умеет выбирать	<i>Для текущего контроля:</i>



основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн - проекте	материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн - проекте	Работа на лекциях. Выполнение практических заданий, тестирование Оценка самостоятельной работы обучающихся <i>Для промежуточной аттестации:</i> дифференцированный зачет
<b>Знать:</b>		
3 1 область применения; методы измерения параметров и свойств материалов	Знает область применения; методы измерения параметров и свойств материалов	<i>Для текущего контроля:</i> Работа на лекциях. Выполнение практических заданий, тестирование Оценка самостоятельной работы обучающихся <i>Для промежуточной аттестации:</i> дифференцированный зачет
3 2 технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам	Знает технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам	
3 3 особенности испытания материалов	Знает особенности испытания материалов	

2) формирования компетенций:

Код формируемой компетенции	Наименование компетенции	Формы и методы контроля и оценки освоения результатов обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<i>Для текущего контроля:</i> Работа на лекциях. Выполнение практических заданий, тестирование Оценка самостоятельной работы обучающихся <i>Для промежуточной аттестации:</i> дифференцированный зачет
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<i>Для текущего контроля:</i> Работа на лекциях. Выполнение практических заданий, тестирование Оценка самостоятельной работы обучающихся <i>Для промежуточной аттестации:</i>



		<i>аттестации:</i> дифференцированный зачет
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<i>Для текущего контроля:</i> Работа на лекциях. Выполнение практических заданий, тестирование Оценка самостоятельной работы обучающихся <i>Для промежуточной аттестации:</i> дифференцированный зачет
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<i>Для текущего контроля:</i> Работа на лекциях. Выполнение практических заданий, тестирование Оценка самостоятельной работы обучающихся <i>Для промежуточной аттестации:</i> дифференцированный зачет
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<i>Для текущего контроля:</i> Работа на лекциях. Выполнение практических заданий, тестирование Оценка самостоятельной работы обучающихся <i>Для промежуточной аттестации:</i> дифференцированный зачет
ОК 6	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<i>Для текущего контроля:</i> Работа на лекциях. Выполнение практических заданий, тестирование Оценка самостоятельной работы обучающихся <i>Для промежуточной аттестации:</i> дифференцированный зачет
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	<i>Для текущего контроля:</i> Работа на лекциях. Выполнение практических заданий, тестирование Оценка самостоятельной работы обучающихся <i>Для промежуточной аттестации:</i> дифференцированный зачет



ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<i>Для текущего контроля:</i> Работа на лекциях. Выполнение практических заданий, тестирование Оценка самостоятельной работы обучающихся <i>Для промежуточной аттестации:</i> дифференцированный зачет
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<i>Для текущего контроля:</i> Работа на лекциях. Выполнение практических заданий, тестирование Оценка самостоятельной работы обучающихся <i>Для промежуточной аттестации:</i> дифференцированный зачет
ПК 2.1	Применять материалы с учетом их формообразующих свойств	<i>Для текущего контроля:</i> Работа на лекциях. Выполнение практических заданий, тестирование Оценка самостоятельной работы обучающихся <i>Для промежуточной аттестации:</i> дифференцированный зачет
ПК 2.2	Выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале	<i>Для текущего контроля:</i> Работа на лекциях. Выполнение практических заданий, тестирование Оценка самостоятельной работы обучающихся <i>Для промежуточной аттестации:</i> дифференцированный зачет

### 3. Контрольно - измерительные материалы

#### 3.1. Методика применения контрольно-измерительных материалов

Контроль знаний обучающихся включает:

*Текущий контроль*

*Промежуточную аттестацию:*

#### 3.2 Контрольно- измерительные материалы включают:

##### 3.2.1 Типовые задания для оценки знаний и умений текущего контроля



Контроль и оценка результатов освоения тем осуществляется преподавателем в процессе выполнения обучающимися индивидуальных заданий в виде контрольного опроса.

***Контрольно - измерительные материалы для текущего контроля по учебной дисциплине***

**Контрольные вопросы**

**Тема 1.1. Введение в материаловедение**

- 1.Перечислите характеристики структуры.
- 2.Какие методы применяют при качественной оценки структурных характеристик.
- 3.Дать характеристику свойствам материалов при действии влаги, воды, замораживания-оттаивания.
- 4.Свойства материалов при действии тепла, огня, звука.
- 5.Основные характеристики цвета.
- 6.Что представляют собой структуры: конгломератную, ячеистую, волокнистую, слоистую, рыхлозернистую (порошкообразную)?
- 7.На чем основан метод рентгеновского анализа?
- 8.Какие свойства материалов при действии влаги, воды, замораживания-оттаивания вы знаете?
- 9.Какие свойства материалов при действии тепла, огня, звука вы можете перечислить и объяснить?
- 10.Эстетические характеристики строительных материалов.

**Тема 1.2. Дерево**

- 1.Что относят к основным технологическим операциям при производстве древесных материалов?
- 2.Что такое распиловка?
- 3.Структура древесины.
- 4.Выделяют две группы древесных пород: хвойные и лиственные.
- 5.Основные технологические операции при производстве древесных материалов.

**Тема 1.3. Пластик**

- 1.Основные сырьевые компоненты для производства пластмасс.
- 2.Приведите краткую характеристику некоторых полимеризационных полимеров, часто используемых для получения строительных пластмасс.
- 3.Основные технологические операции при производстве полимерных материалов.

**Тема 1.4. Металл**

- 1.Что предполагает обработку сырья?
- 2.Основные технологические операции при производстве металлических материалов?
- 3.Какую сталь широко используют для производства строительных материалов.
- 4.Основной сырьевой компонент для получения металлов.
- 5.Основные технологические операции при производстве металлических материалов.
6. Эксплуатационно-технические свойства металлических материалов.

**Тема 1.5. Стекло**

- 1.Что является основным сырьевым компонентом для производства материалов из стекла?
- 2.Для чего служат красители?



3. Основные технологические операции при производстве материалов из стекла?
4. Что такое марблит?

### Тема 2.2. Сочетание различных материалов

1. Приведите краткую характеристику некоторых горных пород.
2. Три основных вида обработки.
3. Что включает номенклатура материалов из природного камня.
4. Эксплуатационно-технические свойства природных каменных материалов.
5. Основные сырьевые компоненты керамических строительных материалов.
6. 6. Технология производства керамических материалов.
7. Три способа формования керамических масс.
8. Эксплуатационно-технические свойства керамических материалов.

#### 3.2.2 Типовые задания для оценки знаний и умений промежуточной аттестации

##### *Контрольно – измерительные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине*

Промежуточная аттестация проводится по завершении курса для выставления дифференцированного зачета по дисциплине «Материаловедение».

Тестирование представляет собой процедуру, позволяющую объективно установить уровень подготовки студентов в области теоретических знаний, интеллектуальных умений, практических навыков.

1. Характеристики, проявляющиеся в процессе применения и эксплуатации материалов, исключая их экономические показатели:
  - а) структура
  - б) **свойства**
  - в) метод
  - г) плотность
2. Структура предполагаемая наличие нескольких, в том числе разнородных, слоев:
  - а) рыхлозернистая
  - б) **слоистая**
  - в) ячеистая
  - г) конгломерантная
3. Какой метод основан на явлении дифракции рентгеновских лучей кристаллической решеткой вещества?
  - а) **рентгеноструктурного анализа**
  - б) термического анализа
  - в) люминесцентного анализа
  - г) хроматографического анализа
4. Содержания влаги в материале, отнесенное к массе материала в сухом состоянии, измеряемое в процентах:
  - а) **влажность**
  - б) гигроскопичность
  - в) водопоглощение
  - г) водостойкость
5. Способность материала поглощать водяные пары из воздуха (при его



- повышенной влажности) и удерживать их вследствие капиллярной конденсации:
- а) водостойкость
  - б) **гигроскопичность**
  - в) водопроницаемость
  - г) влажность
6. Способность материала передавать через свою толщу тепловой поток, возникающий при разности температур на поверхностях, ограничивающих материал:
- а) **теплопроводность**
  - б) огнестойкость
  - в) теплостойкость
  - г) огнеупорность
7. Способность материалов сопротивляться действию агрессивных веществ:
- а) прочность
  - б) огнестойкость
  - в) **коррозионная стойкость**
  - г) твердость
8. Способность материалов сопротивляться разрушению или необратимому изменению формы под действием внутренних напряжений, вызванных внешними силами или другими факторами:
- а) **прочность**
  - б) твердость
  - в) хрупкость
  - г) пластичность
9. Способность материала уменьшаться в объеме и массе вследствие разрушения поверхностного слоя под действием истирающих усилий:
- а) **истираемость**
  - б) упругость
  - в) хрупкость
  - г) пластичность
10. Зрительное ощущение, возникающее в результате воздействия на сетчатку глаза человека электромагнитных колебаний, отраженных от лицевой поверхности в результате действия света:
- а) форма
  - б) **цвет**
  - в) фактура
  - г) текстура
11. Видимое строение лицевой поверхности материала, характеризующее степень рельефа и блеска:
- а) рельеф
  - б) **фактура**
  - в) рисунок
  - г) светлота
12. Где приведены требования к свойствам материалов, методам их испытаний, правилам приемки, транспортирования и хранения?
- а) **ГОСТах**
  - б) ТУ
  - в) СНиПах
  - г) ВТУ





13. Недостатки древесины, ее отдельных участков, снижающие качество и ограничивающие возможности использования материала:
- а) **пороки**
  - б) дефекты
  - в) сучки
  - г) грибные поражения
14. Что представляют собой трубки, каналы различной величины?
- а) **сосуды или смоляные ходы**
  - б) ядро
  - в) сердцевинные лучи
  - г) заболонь
15. Сколько выделяют групп древесных пород?
- а) 1
  - б) **2**
  - в) 4
  - г) 6
16. Процесс поперечного деления хлыстов - стволов поваленного дерева, опиленных от корневой части и очищенных от сучьев:
- а) распиловка
  - б) фрезерование
  - в) **раскряжевка**
  - г) добыча
17. Что повышает прочность древесины и значительно удлиняет сроки ее эксплуатации?
- а) **сушка**
  - б) распиловка
  - в) фрезерование
  - г) лущение
18. Резание специальными ножами и получение требуемого профиля древесных материалов:
- а) **фрезерование**
  - б) распиловка
  - в) обработка отходов
  - г) раскряжевка
19. Как называют материал с опиленными кромками?
- а) **обрезной**
  - б) не обрезной
  - в) полуобрезной
  - г) обзол
20. Слоистый материал, состоящий из трех и более листов лущеного шпона, иногда в композиции с другими материалами:
- а) **фанера**
  - б) древесные блоки
  - в) паркетные щиты
  - г) ламинат
21. Плитный материал, получаемый в результате твердения неорганического вяжущего с наполнителем из спрессованной массы древесной «шерсти»:
- а) арболит
  - б) **фибролит**



- в) обои бумажные  
г) древесные пластики
22. Что позволяет достичь высокой степени гладкости, вплоть до зеркального блеска камня?
- а) обработка резанием  
б) **шлифование**  
в) обработка скалыванием  
г) полирование
23. Какие вспомогательные компоненты вводят в стекломассу, чтобы устранить нежелательные сине-зеленые или желто-зеленые оттенки, которые стекломасса приобретает из-за примесей железа в сырьевых материалах?
- а) осветлители  
б) **обесцвечиватели**  
в) красители  
г) глушители
24. Основные технологические операции при производстве материалов из стекла:
- а) **варка и формование**  
б) выдувка и литье  
в) прессование и заливка  
г) обжиг и закалка
25. Какое стекло имеет в середине параллельно поверхностям сварную светлую металлическую сетку из термообработанной стальной проволоки диаметром 0,35-0,45 мм?
- а) цветное  
б) **армированное**  
в) матовое  
г) закаленное
26. Какой ученый определил металлы как тела твердые, ковкие и блестящие?
- а) **М.В. Ломоносов**  
б) Д.И. Менделеев  
в) Лебедев СВ.  
г) Морковников В.В.
27. Высокомолекулярные соединения, полученные человеком из природных веществ в процессе оригинальных реакций:
- а) природные полимеры  
б) материалы на основе полимеров  
в) лаки  
г) **искусственные полимеры**
28. Что вводят для повышения теплостойкости, прочности, твердости, уменьшения усадочных деформаций, улучшения других эксплуатационно-технических свойств пластмасс?
- а) **наполнители**  
б) пластификаторы  
в) катализаторы  
г) стабилизаторы
29. Что предполагает прохождение полимерной смеси через зазоры между каландрами (валками)?
- а) вакуум-формование



- б) прессование  
в) литье под давлением  
г) **каландрирование**
30. Деформация это:  
а) Изменение физических свойств тела  
б) Изменение механических свойств тела  
в) Изменение технологических свойств тела  
г) **Изменение формы и размеров тела**
31. Металлические материалы не обладают свойствами:  
а) Механическими  
б) Технологическими  
в) **Металлическими**  
г) Физическими
- 32 ..... Чугун это \_\_\_\_\_ сплав железа с углеродом, (механический)
33. К тяжёлым цветным металлам относятся:  
а) Алюминий  
б) Титан  
в) **Никель**  
г) Баббит
34. Механическим свойством металла является:  
а) Кислотоупорность  
б) Плотность  
в) **Твёрдость**  
г) Температура плавления
35. К технологическим свойствам металлов относится.  
а) **Ковкость**  
б) Хрупкость  
в) Способность металла сопротивляться  
г) Магнитные свойства
36. Способность тела сопротивляться деформации и разрушению под действием внешних нагрузок называется:  
а) Пластичностью  
б) Твёрдостью  
в) **Прочностью**  
г) Упругостью
37. Способность тела, пластически деформируясь, необратимо поглощать энергию внешних сил называется:  
а) **Вязкостью**  
б) Хрупкостью  
в) Упругостью  
г) Твёрдостью
38. Свойство твёрдого тела восстанавливать свою форму и размеры после снятия нагрузки называется:  
а) Твёрдостью  
б) Прочностью  
в) **Упругостью**  
г) Вязкостью
39. Способность материала сопротивляться проникновению в него другого, более твёрдого тела называется:



- а) Упругостью  
б) Вязкостью  
в) **Твёрдостью**  
г) Прочностью
40. Способность тела разрушаться под действием внешних сил без пластической деформации называется:  
а) Вязкостью  
б) **Хрупкостью**  
в) Упругостью  
г) Прочностью
41. Способность тела, остаточно не разрушаясь, изменять свою форму и размеры называется:  
а) Упругостью  
б) **Пластичностью**  
в) Твёрдостью  
г) Вязкостью
42. Для измерения твёрдости металла и сплавов по методу Бринелля используют металлический индентор формы:  
а) **Шарика**  
б) Конуса  
в) Четырёхгранной призмы  
г) Куба
43. Для измерения твёрдости металла и сплавов по методу Роквелла используют металлический индентор формы:  
а) Четырёхгранной призмы  
б) Куба  
в) **Конуса**  
г) Шарика.
44. Для измерения твёрдости металла и сплавов по методу Виккерса используют металлический индентор формы:  
а) Конуса  
б) **Четырёхгранной призмы**  
в) Шарика  
г) Куба
45. Расстояние между центрами двух соседних частиц (атомов или ионов) называется:  
а) Коэффициентом компактности решётки  
б) **Координационным числом решётки**  
в) **Периодом решётки**  
г) Базисом решётки
46. Структура реальных кристаллов металла не имеет:  
а) Точечного дефекта  
б) Линейного дефекта  
в) **Объёмного дефекта**  
г) Поверхностного дефекта
47. Процесс перехода металла из жидкого состояния в твёрдое называется:  
а) Затвердеванием  
б) Застыванием  
в) **Первичной кристаллизацией**  
г) Кристаллизацией



48. Металлический сплав не может находиться:
- а) В двухфазном состоянии
  - б) В трёхфазном состоянии
  - в) **В однофазном состоянии**
  - г) В многофазном состоянии
49. Собственно термическая обработка металлов и сплавов - это процесс воздействия на металл или сплав:
- а) Химическими элементами
  - б) Солевыми растворами
  - в) **Теплом при высоких температурах**
  - г) Токами высокой частоты
50. К сталям с особыми физическими свойствами не относятся:
- а) Магнитные стали
  - б) Немагнитные стали
  - в) Жаропрочные стали
  - г) **Стали обыкновенного качества**
51. Стали и сплавы, не относящиеся к сталям и сплавам с особыми свойствами:
- а) Хромистые коррозионно-стойкие
  - б) Жаростойкие легирующие
  - в) **Быстрорежущие**
  - г) С температурным коэффициентом линейного расширения
52. Чугуны, которые имеют пластинчатую форму графитовых включений:
- а) Ковкий чугун
  - б) Высокопрочный чугун
  - а) **Серый чугун**
  - г) Белый чугун
53. Медь марки М00 содержит чистой меди:
- а) 99,7% вес.
  - б) 99,00 % вес.
  - в) **99,95% вес.**
  - г) 99,90 % вес.
54. **Латунь** – это сплав меди с:
- а) Оловом
  - б) **Цинком**
  - в) Никелем
  - г) Алюминием

#### 4. Критерии и показатели оценивания

Для текущего контроля

Оценка	Форма контроля	Критерии оценивания	Показатели оценивания




«5»	устный ответ	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.
«4»	устный ответ	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.
«3»	устный ответ	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.
«2»	устный ответ	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

#### Для промежуточной аттестации

Оценка	Форма контроля	Критерии оценивания	Показатели оценивания
«5»	тестовое задание	полнота и правильность выполнения работы-	работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы. Верно выполнено 52-54 задания
«4»	тестовое задание	полнота и правильность выполнения работы	работа выполнена правильно с учетом несущественных ошибок Верно выполнено 45-51 задание
«3»	тестовое задание	полнота и правильность выполнения работы	работа выполнена правильно, но допущены существенные ошибки Верно выполнено 30-44 задания
«2»	тестовое задание	полнота и правильность выполнения работы	Верно выполнено менее 30 заданий

#### 5. Информационное обеспечение обучения

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ <b>«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ          ТУРИЗМА И СЕРВИСА»</b>	СК РГУТИС
		<i>Лист 15 из 15</i>

## Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы

### Основные источники:

Материаловедение : учебник / Колтунов И.И., Кузнецов В.А., Черепяхин А.А. — Москва : КноРус, 2018. — 237 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-05998-2. — URL: <https://book.ru/book/922706>

### Дополнительные источники:

Материаловедение (Дизайн костюма): Учебник / Кирсанова Е.А., Шустов Ю.С., Куличенко А.В. - М.:Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 395 с. - ISBN 978-5-16-105063-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039312>

### Периодические издания:

1. Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПУ
2. Дизайн. Материалы. Технологии
3. Эстетика: Вчера. Сегодня. Всегда
4. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук
5. Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки
6. Вопросы культурологи
7. Гуманитарные науки
8. Гуманитарные науки и образование
9. Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки