

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт горного дела и строительства  
Кафедра «Городское строительство, архитектура и дизайн»

Утверждено на заседании кафедры  
«ГСАиД»

«16» января 2020 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой ГСАиД

\_\_\_\_\_ К.А. Головин



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Материаловедение в промышленном дизайне»**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата**

**по направлению подготовки:**

***54.03.01 Дизайн***

**с направленностью (профилем):**

***промышленный дизайн***

Форма обучения: *очная*

Идентификационный номер образовательной программы: 540301 – 03 - 20

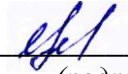
**Тула 2020 год**

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Разработчик(и):**

Ушакова Ирина Владимировна., доцент, к.т.н., доцент

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

## **1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Материаловедение в промышленном дизайне». Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций *и индикаторов их достижения* представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

### **1.Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### **Перечень контрольных заданий и вопросов для оценки сформированности компетенций ПК-3:**

1. Строение и структура материалов: агрегатные состояния веществ
2. Свойства материалов: физические свойства; механические свойства
3. Потребительские свойства материалов.
4. Технологические свойства материалов
4. Металлы и сплавы. Общие сведения о металлах и сплавах.
5. Железо и сплавы на его основе.
6. Стали и сплавы: - влияние углерода и постоянных (технологических) примесей на свойства сталей и сплавов
7. Чугуны.
8. Титан и сплавы на его основе.
9. Тугоплавкие металлы и сплавы на их основе
10. Цветные металлы и сплавы на их основе: медь и сплавы на ее основе
11. Композиционные материалы.
12. Драгоценные металлы и сплавы
13. Древесина
14. Бумажные материалы
15. Резиновые материалы
16. Каменные материалы
17. Керамические материалы
18. Неорганическое стекло.
19. Полимерные пластические материалы

20. Декоративно-защитные покрытия: лакокрасочные и пластмассовые органические покрытия
21. Декоративно-защитные покрытия - гальванические и стеклоэмалевые покрытия.
21. Нетрадиционные материалы: кожа, мех, текстиль и др.
22. Методы декоративной отделки. Имитация материалов.

**2.Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Материаловедение в промышленном дизайне»**

**Перечень контрольных заданий и вопросов для оценки сформированности компетенций ПК-3:**

1. Основные агрегатные состояния вещества
2. Все разновидности термодинамических процессов
3. Что такое полиморфизм?
4. Какие тела обладают анизотропией?
5. Какие материалы обладают гидрофильностью?
6. Способность материала восстанавливать свою форму и объем при прекращении внешнего воздействия?
7. Какие материалы обладают способностью сохранять механические свойства при высоких температурах?
8. Как различают сплавы по химическому составу?
9. Какие стали маркируют буквой У (У10)?
10. Как маркируется качественной углеродистая сталь?
11. Как обозначаются легированная инструментальная сталь?
12. Для каких сталей в конце марки указывается символ А?
13. Цветные металлы и сплавы на их основе?
14. Драгоценные металлы и сплавы?
15. Декоративные свойства древесины?
16. Методы и способы облагораживания древесины?
17. Что представляет собой бумага?
18. Наиболее распространенные добавки при изготовлении бумаги?
19. Резиновые материалы?
20. Каменные материалы (драгоценные камни)?
21. Натуральные камни?
22. Классификация керамики
23. Что входит в состав керамики?
24. При помощи какой обработки производится керамика?
25. Чем определяются свойства керамики?
26. Недостатки керамических материалов
27. Свойства керамических материалов?

28. Каким недостатком обладают органические стекла?
29. Последняя стадия стекловарения?
30. Механические свойства стекла?
31. Какой из материалов для органических покрытий относится к лакокрасочным?
32. Метод нанесения лакокрасочных покрытий?
33. Какие покрытия являются органическими?
34. Какие покрытия являются неорганическими?
35. Какое покрытие применяется при изготовлении изделий, используемых в сырых помещениях, в условиях влажного воздуха?
36. Какие вещества называют полимерами?
37. Какие материалы называют пластмассами?
38. Вредные свойства пластмасс?
39. Что означает маркировка «ПЭВД»?
40. Как делятся пластмассы по отношению к нагреву?
41. На какие группы делятся лакокрасочные материалы?
42. Какие существуют методы нанесения лакокрасочных покрытий?
43. Какие покрытия применяют для декоративной отделки?
44. С какой целью применяют гальваническое покрытие?
45. Методы декоративной отделки?
46. Для каких целей применяется пескоструйная отделка?

### **3. Оценочные средства по выполнению и защите курсовой работы по дисциплине (модулю)**

#### **Перечень контрольных заданий и вопросов для оценки сформированности компетенций ПК-3:**

1. Подбор материалов для деталей авторского промышленного изделия
2. Общие сведения об используемых материалах
3. Исторический обзор
4. Назначение используемых материалов
5. Область применения используемых материалов
6. Свойства используемых материалов
7. Анализ соответствия выбранных материалов проектируемого изделия
8. Механические характеристики используемых материалов
9. Обоснование выбора обработки материала
10. Художественно-конструктивный анализ выбранных материалов
11. Функциональные возможности
12. Полимерные пластические материалы (состав и общие свойства пластмасс).
13. Конструкция, технология, материал
14. Использование пластика
15. Использование стекла

16. Нетрадиционные материалы
17. Экологичные, эргономичные и практичные материалы
18. Безопасность и надежность используемых материалов
19. В чем состоит комфортабельный и индивидуальный творческий дизайн?
20. Эстетическая и практическая составляющая применяемых материалов.