

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01. Материаловедение

программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Форма обучения: очная

Владивосток 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Материаловедение разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом Минпросвещения России от 05.05.2022 г. № 308

Разработана:

Бондарь С.В., преподаватель Колледжа сервиса и дизайна ВВГУ

Рассмотрена на заседании ЦМК специальности «Дизайн (по отраслям)
Протокол № 9 от 19 мая 2023 г.

Председатель ЦМК _____ С.В. Бондарь



СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Учебная дисциплина «Материаловедение» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07, ПК 2.2 –ПК 2.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 07	выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте	область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	127
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	58
Самостоятельная работа	17
Консультации	6
Промежуточная аттестация	6

¹ Приводятся только коды компетенций, общих и профессиональных, для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Металлические материалы		8	
Тема 1.1. Металлы и сплавы	Содержание учебного материала	8	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 07
	1.Классификация сталей и чугунов. Художественные изделия и область применения.	4	
	2. Цветные металлы. Художественные изделия и область применения.	4	
Раздел 2. Неметаллические материалы		90	
Тема 2.1. Неметаллические материалы	Содержание учебного материала	32	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 07
	1. Полимеры	4	
	2.Свойства и применение лакокрасочных материалов в дизайне	6	
	3. Стекло и керамика. Художественные изделия и область применения	4	
	4.Древесина. Художественная обработка древесины	4	
	5. Художественная и технологическая характеристика минералов	6	
	6. Классификация текстильных волокон	4	
	7. Ткацкое производство	4	
	В том числе практических занятий	58	
	Практическое занятие № 1. Изготовление сувенирной продукции из полимерной глины	6	
	Практическая работа № 2. Заполнение классификационной таблицы: «Виды лакокрасочных материалов и их свойства»	2	
	Практическое занятие № 3. Нанесение рисунка на стекло.	6	
	Практическая работа № 4. Породы дерева, свойства и их применение	4	
Практическое занятие № 5. Изготовление сувенирной продукции из древесных материалов	4		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие № 6. Получение фактурной поверхности, имитирующей природный камень	6	
	Практическая работа № 7. Натуральные волокна	2	
	Практическая работа № 8 Химические волокна	2	
	Практическое занятие № 9. Исследование образцов ткацких переплетений	2	
	Практическая работа № 10. Определение технологических свойств ткани: натуральных, искусственных и синтетических	4	
	Практическое занятие № 11. Распознавание видов натуральных волокон и материалов из них	4	
	Практическая работа № 12. Сравнительная характеристика тканей	4	
	Практическая работа № 13. Разработка требований к материалам	4	
	Практическое занятие № 14. Нанесение рисунка на кожу	6	
	Практическая работа № 15. Распознавание ассортимента подкладочных и прокладочных материалов.	2	
Самостоятельная работа обучающихся		17	
Консультации		6	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		127	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

лаборатория материаловедения, оснащённая оборудованием и техническими средствами обучения:

стол, стул преподавателя;
стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе);
доска;
компьютер;
многофункциональное устройство НР (МФУ НР);
проектор;
экран;
шкафы, тумбы;
наглядные пособия;
раздаточные материалы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, по согласованию с ФУМО, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Печатные издания

1. Бондаренко, Г. Г. *Материаловедение: учебник для СПО* / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под ред. Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 329 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9.

3.2.2. Электронные издания

1. Плошкин, В. В. *Материаловедение: учебник для СПО* / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 463 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/materialovedenie-433905>.
2. Стельмашенко, В. И. *Материаловедение для одежды и конфекционирование: учебник и практикум для СПО* / В. И. Стельмашенко, Т. В. Розаренова; под общ. ред. Т. В. Розареновой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 308 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11139-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/materialovedenie-dlya-odezhdy-i-konfeksionirovanie-445198>.
3. Байер В.Е. *Материаловедение для архитекторов, дизайнеров, реставраторов*, режим доступа: www.razym.ru

4. Библиотека студента, режим доступа: <http://www.twirpx.com>
5. Энциклопедия «Википедия» на русском языке, режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>
6. Материаловедение (книги, лекции, методички), режим доступа: <http://www.materialscience.ru>
7. Исследовательский центр Модификатор, режим доступа: <http://www.modificator.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Лившиц, В. Б. Материаловедение: ювелирные изделия: учеб. пособие для СПО / В. Б. Лившиц, В. И. Куманин, М. Л. Соколова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 216 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09184-7.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов	<i>Характеристика демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены:</i> обучающийся определяет область применения материалов, методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Тестирование Самостоятельная работа Защита реферата Семинар Защита курсовой работы (проекта) Выполнение проекта Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте	<i>Характеристики демонстрируемых умений:</i> обучающийся правильно выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте	Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП 01. Материаловедение

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Форма обучения очная

Владивосток 2023

1 Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (далее – КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП 01. Материаловедение.

КОС разработаны на основании:

– основной образовательной программы СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям);

– рабочей программы учебной дисциплины ОП 01. Материаловедение

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.

1. Контрольные вопросы к аттестации (одна из тем выбирается для написания реферата)

1. Механические свойства строительных материалов.
2. Свойства материалов по отношению к действию воды.
3. Свойства материалов по отношению к действию тепла.
4. Каменные материалы из изверженных горных пород
5. Каменные материалы из осадочных горных пород.
6. Каменные материалы из метаморфических горных пород.
7. Технология изготовления керамических изделий.
8. Применение каменных материалов в строительстве.
9. Охарактеризуйте различные горные породы с точки зрения их цветовой палитры и применения.
10. Технологические способы обработки камня, фактуры лицевой поверхности.
11. Номенклатура изделий и декоративного камня в интерьере.
12. Технология производства облицовочных работ и метод защиты каменных материалов от разрушения.
13. Стеновые керамические изделия.
14. Керамические изделия, используемые в отделке стен.
15. Керамические санитарно-технологические изделия.
16. Черепица. Керамзит, огнеупорные керамические изделия.
17. Методы отделки поверхностей архитектурно-художественных керамических изделий.
18. Технология производства работ при использовании керамических изделий в интерьере.

19. Материалы и изделия из минеральных расплавов. Стекло и изделия из него, ситаллы, каменное литье.
20. Способы изготовления стеклянных изделий.
21. Свойства стекла.
22. Как классифицируется строительное стекло.
23. Художественная обработка стекла.
24. Стекольные работы. Стекло в архитектуре.
25. Ситаллы, шлакоситаллы, каменное литье.
26. Неорганические воздушные вяжущие: гипс, известь, каустический магнезит, растворимое стекло.
27. Неорганические гидравлические вяжущие: гидравлическая известь, пордланцемент и его разновидности.
28. Неорганические гидравлические вяжущие: гликоземистый цемент, расширяющие цементы.
29. Требования к воздушным и гидравлическим неорганическим вяжущим применяемым в отделочные работы.
30. Бетоны, классификация бетонов. Материалы для тяжелого бетона.
31. Основные свойства бетонной смеси и бетона. Марка бетона.
32. Специальные виды тяжелых бетонов.
33. Легкие бетоны, бетоны на легких заполнителях. Ячеистые бетоны.
34. Приготовление, транспортировка, укладка и уплотнение бетонной смеси. Уход за бетоном. Бетонирование в зимних условиях.
35. Какие виды декоративной отделки бетонных изделий вы знаете?
36. Формообразования на основе бетона и железобетона.
37. Определение и классификация строительных растворов.
38. Материалы для растворов. Подбор состава раствора и методы испытаний.
39. Растворы для каменной кладки.
40. Отделочные и специальные растворы.
41. Требования к материалам, используемые для изготовления отделочных растворов.

42. Известковые, каменные и гипсовые декоративные штукатурки. Фактурные и текстурные штукатурки.
43. Технология производства штукатурных работ, в том числе при выполнении штукатурки сграффито, искусственный мрамор и др. Нормативные требования к качеству штукатурки.
44. Листовые и профильные изделия и плитки, изготавливаемые с использованием извести, гипса, цемента и асбеста. Технология производства отдельных работ при облицовке стен сухой штукатуркой, листами асбестоцемента и других материалов. Устройство подвесных потолков. Ксилолит - материал для облицовки стен и устройства полов.
45. Гипсовые, гипсобетонные и гипсоволокнистые изделия.
46. Изделия на основе извести. Силикатный кирпич. Силикатобетонные изделия плотные и пористые.
47. Асбестоцементные изделия.
48. Классификация и номенклатура железобетонных изделий. Изделия для жилых и гражданских зданий.
49. Сортимент лесных материалов и деревянных изделий.
50. Физические и механические свойства древесины как строительного материала.
51. Сушка и хранение лесных материалов. Методы защиты древесины от гниения и возгорания.
52. Древесные породы, применяемые в строительстве. Пороки древесины.
53. Какие физические свойства древесины следует учитывать при проектировании интерьеров?
54. Цветная палитра древесины.
55. Какие виды изделий, изготовленных из древесины, используются для этих целей.
56. Дерево в конструкции пола. Технология производства работ. Дерево в отделке стен и потолков.
57. Способы декоративной отделке поверхностей древесноволокнистых, древесностружечных плит и фанер.
58. Технология выполнения облицовочных работ при использовании таких плит.
59. Производство и виды металлических изделий, изготавливаемых из черных металлов. Физико-механические свойства стали.
60. Цветные металлы, свойства, область применения.
61. Какие свойства металлов следует учитывать художнику при проектировании интерьеров?

62. Охарактеризуйте группы металлов с точки зрения эстетических и эксплуатационных качеств.
63. Какие вы знаете способы художественной обработки металлов?
64. Методы художественной отделки поверхности металлических изделий.
65. Номенклатура типоразмеры керамических изделий, применяемых в интерьере и экстерьере.
66. Органические и теплоизоляционные материалы и изделия.
67. Неорганические теплоизоляционные материалы и изделия.
68. Назначения и область применения акустических материалов.
69. Классификация и свойства пластмасс.
70. Достоинства и недостатки изделий и материалов, изготавливаемых из пластмасс.
71. Методы изготовления изделий используемых в интерьере.
72. Устройство полов из рулонных полимерных материалов и из плиток. Монолитные наливные полы из пластмасс.
73. Пластмассы в отделке стен. Виды применяемых материалов и технология производства работ.
74. Светопрозрачные пластмассовые изделия.
75. Тепло и звукоизоляция изделия, изготавливаемые с использованием полимеров.
76. Определение и классификация лакокрасочных материалов.
77. Какие свойства пигментов следует учитывать при их использовании в интерьере и экстерьере.
78. Область применения различных красочных составов и их эксплуатационные качества