

Приложение

К ООП по специальности/профессии

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Материаловедение

2023

Программу составили:

1. Семькина Елена Григорьевна

Дисциплина: ОП.01 Материаловедение

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) утверждённым приказом Минобрнауки России от 05.05.2022 г. №308.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности «54.02.01 Дизайн (по отраслям)»

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рассмотрено на заседании методического объединения Укрупнённых групп специальностей 08.00.00 "Техника и технологии строительства", 54.00.00 "Изобразительные и прикладные виды искусств"

Протокол №7 от 24.05.2023

Председатель МО Бабичев Александр Петрович

Рекомендовано к использованию в учебном процессе Методическим советом

Протокол №7 от 25.05.2023

Председатель МС Шляхова Наталья Ивановна

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Материаловедение

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.01 Материаловедение является обязательной частью обязательной частью цикла основной образовательной программы в соответствии ФГОС по специальности «54.02.01 Дизайн (по отраслям)». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК) и личностных результатов (ЛР):

1. ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
2. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
3. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
4. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
5. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
6. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
7. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
8. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
9. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
10. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
11. ПК 2.5. Разрабатывать эталон (макет в масштабе) изделия;
12. ПК 2.3. Выполнять экспериментальные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием);
13. ПК 2.4. Доводить опытные образцы промышленной продукции до

соответствия технической документации;

14. ПК 2.2. Выполнять технические чертежи;

15. ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

16. ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

17. ЛР 13 Выбирающий оптимальные способы решения профессиональных задач на основе уважения к заказчику, понимания его потребностей

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 11., ОК 10., ОК 09., ОК 07., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2., ЛР 5, ЛР 11, ЛР 13	выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте	методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов; область применения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Лекционные занятия	36
Практические занятия	36
Общий объём образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки	72
Форма(-ы) контроля: Экзамен	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Классификация, разновидности и оценка качества конструктивных и декоративных материалов в средовом проектировании.	Содержание учебного материала			ОК 11., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 10., ОК 09., ОК 07., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	1 Лекционные занятия №1 Классификация, разновидности и оценка качества конструктивных и декоративных материалов в средовом проектировании.	2	1	
Тема 2 Классификация, свойства и оценка качества строительных материалов.	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 11., ОК 10., ОК 09., ОК 07., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	2 Практические занятия №1 Основные понятия и классификация строительных материалов по назначению	2	2	
Тема 3 Состав, строение, свойства и структура материалов	Содержание учебного материала			ОК 07., ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 11., ОК 10., ОК 09., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	1 Лекционные занятия №3 Состав, строение, свойства и структура материалов	2	1	
Тема 4 Физические и гидрофизические свойства материалов	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 07., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ОК 11., ОК 10., ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	2 Практические занятия №2 Применение гипсокартона в дизайне	2	2	
Тема 5 Теплофизические и акустические свойства материалов	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 11, ОК 07., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 11., ОК 10., ОК 09., ОК 02., ОК 01., ЛР 5, ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	1 Лекционные занятия №3 Состав, строение, свойства и структура материалов	2	1	
Тема 6 Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы	Содержание учебного материала			ОК 11., ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 10., ОК 09., ОК 07., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 11., ОК 10., ОК 09., ОК 02., ОК 01., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	2 Практические занятия №4 Трансформации плоскости в объём с помощью складок и с помощью прорези	2	2	
Тема 5 Теплофизические и акустические свойства материалов	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 11, ОК 07., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 11., ОК 10., ОК 09., ОК 02., ОК 01., ЛР 5, ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	1 Лекционные занятия №5 Теплофизические и акустические свойства материалов	2	1	
Тема 6 Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы	Содержание учебного материала			ОК 11., ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 10., ОК 09., ОК 07., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 11., ОК 10., ОК 09., ОК 02., ОК 01., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	2 Практические занятия №5 Классификация изоляционных материалов	2	2	
Тема 6 Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы	Содержание учебного материала			ОК 11., ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 10., ОК 09., ОК 07., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 11., ОК 10., ОК 09., ОК 02., ОК 01., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	1 Лекционные занятия №6 Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы	2	1	
Тема 6 Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы	Содержание учебного материала			ОК 11., ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 10., ОК 09., ОК 07., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 11., ОК 10., ОК 09., ОК 02., ОК 01., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	2 Практические занятия №6 Изготовление сувенирной продукции из полимерной глины	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 7 Химические и биологические свойства материалов	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 11., ОК 10., ОК 09., ОК 07., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	1	Лекционные занятия №7 Химические и биологические свойства материалов	2	
	2	Практические занятия №7 Заполнение классификационной таблицы: «Виды лакокрасочных материалов и их свойства»	2	2
Тема 8 Механические и технологические свойства материалов	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 07., ОК 11., ОК 10., ОК 09., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	1	Лекционные занятия №8 Механические и технологические свойства материалов	2	
	2	Практические занятия №8 Нанесение рисунка на стекло	2	2
Тема 9 Эстетические свойства материалов	Содержание учебного материала			ОК 07., ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 11., ОК 10., ОК 09., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	1	Лекционные занятия №9 Эстетические свойства материалов	2	
	2	Практические занятия №9 Породы дерева, свойства и их применение	2	2
Тема 10 Полимеры	Содержание учебного материала			ОК 11., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 10., ОК 09., ОК 07., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	1	Лекционные занятия №10 Полимеры	2	
	2	Практические занятия №10 Изготовление сувенирной продукции из древесных материалов	2	2
Тема 11 Свойства и применение лакокрасочных материалов в дизайне	Содержание учебного материала			ОК 11., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 10., ОК 09., ОК 07., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	1	Лекционные занятия №11 Свойства и применение лакокрасочных материалов в дизайне	2	
	2	Практические занятия №11 Получение фактурной поверхности, имитирующей природный камень	2	2
Тема 12 Стекло и керамика	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ОК 11., ОК 10., ОК 09., ОК 07., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	1	Лекционные занятия №12 Стекло и керамика	2	
	2	Практические занятия №12 Применение текстильных материалов в дизайне	2	2
Тема 13 Древесина	Содержание учебного материала			ЛР 13, ОК 11., ОК 10., ОК 09., ОК 07., ЛР 11, ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ЛР 5, ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	1	Лекционные занятия №13 Древесина	2	
	2	Практические занятия №13 Натуральные волокна	2	2
Тема 14 Строительные растворы	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 11., ОК 10., ОК 02., ОК 09., ОК 01., ОК 07., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	1	Лекционные занятия №14 Строительные растворы	2	
	2	Практические занятия №14 Химические волокна	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 15 Художественная и технологическая характеристика минералов	Содержание учебного материала			ОК 11., ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ОК 10., ОК 09., ОК 07., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	1	Лекционные занятия №15 Художественная и технологическая характеристика минералов	2	
	2	Практические занятия №15 Нанесение рисунка на кожаные вещи	2	2
Тема 16 Классификация текстильных волокон	Содержание учебного материала			ОК 06., ОК 11., ОК 10., ОК 09., ОК 07., ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	1	Лекционные занятия №16 Классификация текстильных волокон	2	
	2	Практические занятия №16 Классификация текстильных волокон	2	2
Тема 17 Ткацкое производство	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 07., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 11., ОК 02., ОК 10., ОК 01., ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	1	Лекционные занятия №17 Ткацкое производство	2	
	2	Практические занятия №17 Ткацкое производство	2	2
Тема 18 Классификация сталей и чугунов	Содержание учебного материала			ОК 07., ЛР 13, ЛР 11, ЛР 5, ОК 11., ОК 10., ОК 09., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ПК 2.5., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.2.
	1	Лекционные занятия №18 Классификация сталей и чугунов	2	
	2	Практические занятия №18 Классификация сталей и чугунов. Художественные изделия и область применения	2	2
		Всего	72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет методики обучения продуктивным видам деятельности
Кабинет материаловедения
Лаборатория макетирования графических работ
Лаборатория испытания материалов
Лаборатория графики и культуры экспозиции
Мастерская макетирования
Мастерская скульптуры, пластического моделирования и пластической анатомии
Гипсолитейная мастерская:

1. Проектор (1 шт.)
2. Стол (8 шт.)
3. Стул мягкий (1 шт.)
4. Стул мягкий (1 шт.)
5. Стул ученический (13 шт.)
6. Мольберт - тренога (10 шт.)
7. Планшет (10 шт.)
8. Шкаф открытый (3 шт.)
9. Шкаф - антресоль (1 шт.)
10. Шкаф - гардероб (1 шт.)
11. Стол одностумбовый (2 шт.)
12. Стул «Комфорт» (5 шт.)
13. Мольберт - хлопушка (5 шт.)
14. Стеллаж (4 шт.)
15. Стеллаж низкий (1 шт.)
16. Шкаф закрытый (2 шт.)
17. Линейки (20 шт.)
18. Доска 3 х элементная (1 шт.)
19. Стол (8 шт.)
20. Стул ученический (13 шт.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. 1. Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко Основы материаловедения : учебник Москва: Лаборатория знаний, 2020, ЭБС Знаниум (znanium.com)
2. 2. А. А. Черепяхин Материаловедение : учебник Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020, ЭБС Знаниум (znanium.com)
3. 3. Будьков С.В. Художественная резьба по дереву и бересте: Учебное пособие Минск :РИПО, 2016, ЭБС Знаниум (znanium.com)
4. 4. Т. А. Степурко Технология материалов для живописи и дизайна: практикум : учебное пособие Минск : РИПО, 2020, ЭБС Знаниум (znanium.com)
5. 5. Е.В. Горохова Материаловедение и технология керамики Мн.: Вышэйшая школа, 2009, ЭБС Знаниум (znanium.com)
6. 6. Н. В. Попова Материаловедение : учебное пособие Москва : ГБПОУ МИПК им. И. Фёдорова, 2020, ЭБС Знаниум (znanium.com)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Стельмашенко, Н.А. Смирнова, Т.В. Розарснова, Ю.В. Назарова Практикум по материалам для одежды и конфекционированию М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019, ЭБС Знаниум (znanium.com)

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система Znanium.com
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Образовательные результаты освоения образовательной программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знание		
методы измерения параметров и свойств материалов	демонстрирует знание о методах измерения параметров и свойств материалов	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам	демонстрирует знания об технологических, эксплуатационных и гигиенических требованиях, предъявляемые к материалам	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
особенности испытания материалов	демонстрирует знание об особенностях испытания материалов	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
область применения	демонстрирует знание об области применения	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
Умение		
выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте	демонстрирует умение выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии

4.2. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам учебной дисциплины

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Знание		
методы измерения параметров и свойств материалов	ЛР 11, ЛР 13, ЛР 5, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5.	Вопросы на экзамен №12-18
технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам	ЛР 11, ЛР 13, ЛР 5, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5.	Вопросы на экзамен №16,17,18
особенности испытания материалов	ЛР 11, ЛР 13, ЛР 5, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5.	Вопросы на экзамен №37-40
область применения	ЛР 11, ЛР 13, ЛР 5, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5.	Вопросы на экзамен №1,2
Умение		
выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте	ЛР 11, ЛР 13, ЛР 5, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5.	Задания к практическим занятиям №1-15

Задания к практическим занятиям представлены в методических указаниях к практическим занятиям по дисциплине «Материаловедение» для студентов по специальности 54.02.01 «Дизайн (в промышленности)», Ставрополь, 2023