

ООО «Академия»
Частное учреждение – профессиональная образовательная организация
«Краснодарский техникум управления, информатизации и сервиса»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.01 Материаловедение

специальность

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Рассмотрена и одобрена
Цикловой комиссией
Изобразительного и прикладных ви-
дов искусств
Протокол № 8
от 08.02.2024 г.
Председатель ЦК
_____ Е.С.Спицына

Утверждаю:
директор ЧУ ПОО КТУИС
15.02.2024г.
_____ Е.В. Бобырь

Рассмотрена и одобрена
на заседании Педагогического совета
протокол № 12 от 15.02.2024 г.

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образова-
тельного стандарта по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом
Министерства просвещения Российской Федерации от 05 мая 2022 года № 308 (зарегистриро-
ван Министерством юстиции Российской Федерации 25 июля 2022 года, регистрационный №
69375), укрупнённая группа 54.00.00 Изобразительное и прикладные виды искусств, с учетом
профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной
защиты Российской Федерации от 17 января 2017 г. № 40н «Об утверждении профессиональ-
ного стандарта «Графический дизайнер» (зарегистрирован Министерством юстиции Россий-
ской Федерации 27 января 2017 г., регистрационный № 45442).

Организация разработчик: ЧУ ПОО «Краснодарский техникум управления, ин-
форматизации и сервиса»

Разработчик:

М.С. Дубовская, преподаватель ЧУ ПОО КТУИС

Рецензенты:

Т.А Джурило, преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ КК «Краснодар-
ский политехнический техникум», квалификация по диплому: инженер

О.А. Зимина, к.э.н., член Союза дизайнеров России, зав. кафедры «Дизайна»
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», председатель регио-
нального отделения Союза дизайнеров России

Работодатель: С.Г.Бухтиярова, ИП Бухтиярова Светлана Георгиевна
(наименование организации)

должность: Директор

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

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 1 - ОК 7, 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 1 – ОК7	– 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
	в ходе освоения вариативной части учебной дисциплины, должен	
	– <i>использование натуральных камней в современном дизайн-интерьере;</i> – <i>определять фактуру материала.</i>	– <i>взаимосвязь материалов и форм изделий;</i> – <i>стандартизация материалов;</i> – <i>обработка природного камня;</i> – <i>основы технологических операций при производстве металлических материалов.</i>

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

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	98
в т.ч. практической подготовки	36
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	52
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Консультации (в т.ч. самостоятельная внеаудиторная работа)	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	В т.ч. практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3		4	
Раздел 1. Основы материаловедения		<u>14</u>			
Тема 1.1. Взаимосвязь архитектуры и строительных материалов	Содержание учебного материала:	<u>2</u>		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	
	Теоретические занятия:	<u>2</u>			
	1	Взаимосвязь архитектуры и строительных материалов. Взаимосвязь предметно-пространственных комплексов и строительных материалов. Задачи научно-технического прогресса в дизайне. <i>Взаимосвязь материалов и форм изделий, стандартизация материалов.</i>	2		
Тема 1.2. Основные свойства строительных материалов, их стандартизация и классификация		<u>12</u>			
Тема 1.2.1. Эксплуатационно-технические свойства	Содержание учебного материала:	<u>8</u>			
	Теоретические занятия:	<u>8</u>			
	2	Характеристика структуры. Весовые характеристики. Технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам. Влажность, гигроскопичность, водопоглощение, водостойкость, водопроницаемость, морозостойкость.	2		
	3	Выбор материалов на основе анализа их свойств. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте. Рентгеноструктурный анализ. Люминесцентный анализ. Спектральный анализ. Метод определения величины пористости. Особенности испытания материалов.	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	В т.ч. практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3		4
	4	Свойства материалов. Методы измерения свойств материалов. Технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам. Теплопроводность. Огнестойкость. Звукопоглощение. Коррозионная стойкость. Прочность. Твёрдость. Истираемость. Упругость. Пластичность. Хрупкость	2		
	5	Выбор материалов на основе анализа их физико-механических свойств. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте. Акустический способ. Фотометрический метод. Ультразвуковые и радиометрические методы.	2	2	
Тема 1.2.2. Эстетические характеристики материалов	Содержание учебного материала:		<u>2</u>		
	Теоретические занятия:		<u>2</u>		
	6	Эстетические характеристики материалов. Технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам. Область применения; методы измерения параметров и свойств материалов. Форма материалов. Цвет материалов. Основные цветовые характеристики - цветовой тон, светлота, насыщенность. Цветоустойчивость. Фактура: рельефная и гладкая. Рисунок (текстура).	2		
Тема 1.2.3. Стандартизация и классификация материалов	Содержание учебного материала:		<u>2</u>		
	Теоретические занятия:		<u>2</u>		
	7	Стандартизация и классификация материалов. Классификация нормативных документов. Унификация и типизация материалов. Деление материалов на группы по единому классификационному признаку. <i>Стандартизация материалов.</i>	2	2	
Раздел 2. Металлические материалы			<u>4</u>		ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7,
Тема 2.1 Металлы	Содержание учебного материала:		<u>4</u>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	В т.ч. практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3		4
и сплавы	Теоретические занятия:		4		ПК 2.3, ПК 2.5
	8	Классификация сталей и чугунов. Художественные изделия и область применения. Общие сведения. Строение. Основы производства. Номенклатура. Эксплуатационно-технические свойства. <i>Основы технологических операций при производстве металлических материалов.</i>	2	2	
	9	Цветные металлы. Художественные изделия и область применения. Общие сведения. Классификация. Способы получения сплавов. Эксплуатационно-технические свойства. Пробы, маркировки. Области применения	2	2	
Раздел 3. Неметаллические материалы			68		
Тема 3.1. Полимеры	Содержание учебного материала:		6		ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.3, ПК 2.5
	Теоретические занятия:		2		
	10	Номенклатура полимеров. Основы производства. Область применения. Полимеры с экологической точки зрения.	2		
	Практическое занятие № 1		4		
	11 12	Изготовление сувенирной продукции из полимерной глины.	4	2	
Тема 3.2. Лакокрасочные материалы	Содержание учебного материала:		6		ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.3, ПК 2.5
	Теоретические занятия:		2		
	13	Свойства и применение лакокрасочных материалов в дизайне	2		
	Практическое занятие № 2		4		
	14 15	Заполнение классификационной таблицы: «Виды лакокрасочных материалов и их свойства»	4	2	
Тема 3.3. Стекло и керамика. Художественные изделия и область применения.	Содержание учебного материала:		6		ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.3, ПК 2.5
	Теоретические занятия:		2		
	16	Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов. Краткие исторические сведения. Основы производства. Номенклатура. Эксплуатационно-технические свойства. Области применения	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	В т.ч. практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
	Практическое занятие № 3	4		
	17 Нанесение рисунка на стекло.	4	2	
	18			
Тема 3.4 Древесина. Художественная обработка древесины	Содержание учебного материала:	10		
	Теоретические занятия:	2		
	19 Художественная обработка древесины. Изготовление сувенирной продукции из древесных материалов	2		
	Практическое занятие № 4	4		
	20 Породы дерева, свойства и их применение	4	2	
	21			
Тема 3.5 Художественная и технологическая характеристика минералов	Практическое занятие № 5	4		
	22 Изготовление сувенирной продукции из древесных материалов	4	2	
	23			
	Содержание учебного материала:	6		
	Теоретические занятия:	2		
Тема 3.6 Классификация текстильных волокон	24 Художественная и технологическая характеристика минералов	2		
	Практическое занятие № 6	4		
	25 Получение фактурной поверхности, имитирующей природный камень.	4	2	
	26 <i>Использование натуральных камней в современном дизайне интерьера.</i>			
Тема 3.6 Классификация текстильных волокон	Содержание учебного материала:	6		
	Теоретические занятия:	2		
	27 Классификация текстильных волокон, область применения, методы измерения параметров и свойств материалов.	2		
	Практическое занятие № 7	2		
	28 Натуральные волокна	2	2	
	Практическое занятие № 8	2		
29 Химические волокна	2	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	В т.ч. практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
Тема 3.7 Ткацкое производство		<u>28</u>		
Тема 3.7.1 Ткацкое производство. Образцы ткацких переплетений	Содержание учебного материала:	<u>4</u>		
	Теоретические занятия:	<u>2</u>		
	30 Ткацкое производство	2		
	Практическое занятие № 9	<u>2</u>		
31 Исследование образцов ткацких переплетений	2			
Тема 3.7.2 Технологические свойства ткани: натуральных, искусственных и синтетических	Содержание учебного материала:	<u>4</u>		
	Практическое занятие № 10	<u>4</u>		
	32 Определение технологических свойств ткани: натуральных, 33 искусственных и синтетических	4	2	
Тема 3.7.3 Виды натуральных волокон и материалов из них	Содержание учебного материала:	<u>4</u>		
	Практическое занятие № 11	<u>4</u>		
	34 Распознавание видов натуральных волокон и материалов из 35 них	4	2	
Тема 3.7.4 Сравнительная характеристика тканей	Содержание учебного материала:	<u>4</u>		
	Практическое занятие № 12	<u>4</u>		
	36 Сравнительная характеристика тканей 37	4	2	
Тема 3.7.5 Разработка требований к материалам	Содержание учебного материала:	<u>4</u>		
	Практическое занятие № 13	<u>4</u>		
	38 Разработка требований к материалам 39	4	2	
Тема 3.7.6 Нанесение рисунка на кожу	Содержание учебного материала:	<u>4</u>		
	Практическое занятие № 14	<u>4</u>		
	40 Нанесение рисунка на кожу 41	4	2	
Тема 3.7.7 Распо-	Содержание учебного материала:	<u>4</u>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	В т.ч. практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
Знавание ассортимента подкладочных и прокладочных материалов	Теоретические занятия:	2		
	42 Распознавание ассортимента подкладочных и прокладочных материалов.	2		
	Практическое занятие № 15	2		
	43 Распознавание ассортимента подкладочных и прокладочных материалов.	2	2	
	Всего:	86	36	

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. Обязательные печатные издания

1. Бондаренко, Г. Г. *Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования* / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470070>
2. Володина Е.Б. *Материаловедение: дизайн, архитектура: учебное пособие: в 2 томах.* Е.Б.Володина. – Москва : ИНФРА-М, 2022 – (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Электронные издания

1. Бондаренко, Г. Г. *Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования* / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470070>
2. Плошкин, В. В. *Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования* / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470071>
3. Стельмашенко, В. И. *Материаловедение для одежды и конфекционирование: учебник для среднего профессионального образования* / В. И. Стельмашенко, Т. В. Розаренова; под

общей редакцией Т. В. Розареновой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 308 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11139-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474995>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Лившиц, В. Б. Материаловедение: ювелирные изделия: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Лившиц, В. И. Куманин, М. Л. Соколова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09184-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473771>
2. Образовательная платформа Юрайт: <https://urait.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><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>взаимосвязь материалов и форм изделий; стандартизацию материалов; обработку природного камня; основы технологических операций при производстве металлических материалов.</i></p>	<p><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; взаимосвязь материалов и форм изделий; стандартизацию материалов; обработку природного камня; основы технологических операций при производстве металлических материалов.</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Тестирование Самостоятельная работа Защита реферата Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> выбирать материалы на основе анализа их</p>	<p><i>Характеристики демонстрируемых умений:</i> обучающийся правильно выбирает материалы на основе анализа их свойств</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ</p>

<p>свойств для конкретного применения в дизайн-проекте; <i>использование натуральных камней в современном дизайн-интерьере; определять фактуру материала.</i></p>	<p>для конкретного применения в дизайн-проекте; может использовать натуральные камни в современном дизайн-интерьере; определять фактуру материала.</p>	
---	--	--