

Министерство образования и молодежной политики  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_ / С.Н. Меньшикова /  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

для специальности

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Екатеринбург  
2022

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **Материаловедение**

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **54.02.01 Дизайн (по отраслям)**.

### 1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе, обеспечивать его сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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.

Дисциплина способствует формированию следующих профессиональных компетенций:

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.

Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
---

ЛР 10
-------

### 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины «**Материаловедение**».

Программа «Материаловедение» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и является практическим курсом обучения, формирующей базовые знания, необходимые для освоения специальных дисциплин.

Цель изучения материаловедения - получение необходимых знаний о многогранной взаимосвязи архитектуры, дизайна и их материальной палитры; классификации, физической сущности свойств, основах производства, номенклатуре и

характеристиках строительных материалов, опыте их применения в архитектурно-строительной и дизайнерской практике.

Задачи учебной дисциплины предполагают изучение теории (посещение лекций, работа с учебной и специальной литературой) и применение ее на практике (выполнение лабораторных и самостоятельных работ, посещение объектов учебно-ознакомительной практики). При этом предусматривается уделять особое внимание темам, связанным с номенклатурой, свойствами и примерами применения материалов.

На лекциях, и практических занятиях обучающиеся должны пользоваться представительной коллекцией образцов материалов различного функционального назначения, обширным иллюстративным фондом (фото-, слайдотека, учебные кинофильмы, плакаты, проспекты). Методика проведения практических работ основывается на их показательном характере с акцентом не на процессе испытания, а на количественной и качественной оценке студентами готового результата.

Место учебной дисциплины в профессиональной подготовке дипломированного специалиста связано с созданием теоретической и практической базы для понимания сущности архитектурного, дизайнерского, реставрационного проектов, изучения конструкций зданий и сооружений.

В результате освоения учебной дисциплины «Материаловедение» студент должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям), базовый уровень подготовки, следующими умениями, знаниями, которые способствуют формированию общих и профессиональных компетенций:

**уметь:**

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте;

**знать:**

- область применения; методы измерения параметров и свойств материалов;
- технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам;
- особенности испытания материалов.

В процессе аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка умений и знаний, а в ходе текущего контроля, также динамика формирования общих компетенций.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в формах предусмотренных учебным планом основной профессиональной образовательной программы специальности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	88
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	60
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практическое занятие	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	28
<i>Промежуточная аттестация</i>	<i>экзамен</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения		
1	2	3	4		
<b>Раздел 1 Основы материаловедения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4		
	1.	Взаимосвязь архитектуры и строительных материалов		3	
	2.	Основные свойства строительных материалов: эксплуатационно-технические		3	
	3.	Основные свойства строительных материалов: эстетические		3	
	4.	Методы для качественной оценки структурных характеристик		3	
	5.	Стандартизация и классификация материалов		3	
	6.	Классификация материалов и изделий		3	
	<b>Практические работы</b>		4		
	1.	Изучение эксплуатационно-технических свойств			
	2.	Изучение эстетических свойств			
<b>Самостоятельная работа:</b>		4			
1.	Учет эксплуатационно-технических свойств материалов в дизайн-проектах.				
2.	ГОСТы и СНИПы.				
3.	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
4.	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
5.	Самостоятельное изучение теоретического материала.				
<b>Раздел 2. Основные свойства декоративно-отделочных материалов, их стандартизация и классификация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2		
	1.	Основные требования к декоративно-отделочным материалам: эксплуатационные.			3
	2.	Основные требования к декоративно-отделочным материалам: технические.			3
	3.	Основные требования к декоративно-отделочным материалам: эстетические.			3
	4.	Основные требования к декоративно-отделочным материалам: гигиенические.			3
	5.	Классификация декоративно-отделочных материалов.			3
	6.	Традиционные и современные декоративно-отделочные материалы.	3		
	<b>Практические работы</b>		2		
	1.	Классификация декоративно-отделочных материалов. Традиционные и современные декоративно-отделочные материалы»			
	<b>Самостоятельная работа:</b>		6		
1.	Подготовка сообщения на тему: «Традиционные и современные декоративно-отделочные материалы»				
2.	Подготовка сообщений по индивидуальным заданиям.				
3.	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
4.	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
5.	Самостоятельное изучение теоретического материала.				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 3. Применение керамических отделочных материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1.	Определение, краткие исторические сведения.		3
	2.	Основы производства.		3
	3.	Номенклатура.		3
	4.	Свойства.		3
	5.	Области применения.		3
	6.	Особенности керамических отделочных материалов.	3	
	<b>Практические работы:</b>		6	
		Изучение Основных технических условий применения керамических материалов		
		Аналитический выбор керамических отделочных материалов		
<b>Самостоятельная работа:</b>		4		
1.	Подготовка рефератов.			
2.	Практический поиск применения керамических материалов.			
3.	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			
4.	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			
5.	Самостоятельное изучение теоретического материала.			
<b>Раздел 4. Применение изделий из стекла</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1.	Определение, краткие исторические сведения.		3
	2.	Основы производства.		3
	3.	Номенклатура.		3
	4.	Свойства.		3
	5.	Области применения.	3	
	<b>Практические работы:</b>		2	
	1.	«Изучение свойств стеклянных и других минеральных расплавов».		
	<b>Самостоятельная работа:</b>		4	
	1.	Подготовка сообщения на тему: «Виды материалов из стекла, применение в дизайне»		
2.	Оформление материалов исследования «Виртуальная коллекция изделий из стекла»			
3.	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			
4.	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			
5.	Самостоятельное изучение теоретического материала.			
<b>Раздел 5. Применение древесины как отделочного материала</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1.	Определение и краткие исторические сведения		3
	2.	Основы производства.		3
	3.	Номенклатура.	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
	4.	Свойства.		3
	5.	Области применения.		3
	<b>Практические работы:</b>		4	
	1.	«Область применения в дизайн-проектах и особенности характеристик материалов».		
	2.	«Аналитический выбор материалов для использования в дизайн-проектах для внутренней и внешней отделки».		
	<b>Самостоятельная работа:</b>		6	
1. Оформление материалов исследования «Виртуальная коллекция материалов»				
2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
3. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
4. Самостоятельное изучение теоретического материала.				
<b>Раздел 6. Применение материалов на основе минеральных вяжущих средств</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1.	Классификация материалов на основе минеральных вяжущих веществ		
	2.	Определение и краткие исторические сведения		
	3.	Основы производства.		
	4.	Номенклатура		
	5.	Свойства.		
	6.	Области применения.		
	<b>Практические работы:</b>		12	
	1.	«Изучение свойств (эксплуатационно-технические, эстетические характеристики) минеральных вяжущих»		
	2.	«Изучение изделий из стекла».		
	3.	«Аналитический выбор материалов для использования в дизайн-проектах для внутренней и внешней отделки».		
	<b>Самостоятельная работа:</b>		10	
1. Подготовка рефератов.				
2. Подготовка ответов на проблемные вопросы.				
3. Подготовка рефератов.				
4. Подбор материалов для дизайн-проекта (индивидуально).				
<b>Раздел 7. Применение материалов на основе полимеров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1.	Классификация материалов на основе минеральных вяжущих веществ		
	2.	Основные свойства и характеристики полимеров		
	3.	Определение и краткие исторические сведения		
	4.	Основы производства.		
	5.	Номенклатура		
	6.	Области применения.		



	<p style="text-align: center;"><b>Самостоятельная работа:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оформление материалов альбома выполненных работ.</li> <li>2. Подготовить реферат по заданной теме.</li> <li>3. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</li> <li>4. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,</li> </ol>	4	
--	--	---	--

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения	
	оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 5. Самостоятельное изучение теоретического материала.			
<b>Раздел 8. Эволюция технологий производства рекламных средств</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1.	«Протореклама», ее виды: тотемы, петроглифы, клинопись, письменность, граффити, клеймо, вывеска, гравировка, ксилография и др.		3
	2.	Направленность рекламных технологий в концепции глобализации рекламного пространства.		3
	3.	Понятие глобализации. Развитие коммуникаций. Основные факторы мирового рекламного рынка		3
	4.	Рекламное пространство, его концепции.		3
	5.	Основные компоненты рекламного пространства		3
	6.	Развитие рекламных компаний.		3
	<b>Практические работы:</b>		6	
1.	«Разработка различных типов оригинал-макетов»			
<b>Раздел 9. Основные носители и материалы в рекламной полиграфии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		0	
	1	Печатная реклама		3
	2	Виды бумаги в полиграфии		3
	3	Свойства бумаги		3
	<b>Практические работы:</b>			6
	1	«Изучение печатной рекламы»		
	2	«Изучение видов бумаги в полиграфии»		
	<b>Самостоятельная работа:</b>		2	
1.	Оформление материалов альбома выполненных работ			
2.	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			
3.	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			
4.	Самостоятельное изучение теоретического материала.			
<b>Раздел 10. POS-материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1.	Понятие, цель, задачи и виды POS-материалов		3
	2.	Характеристика данных видов материалов печатной рекламы		3
	3.	Особенности конструкции		3
	<b>Практические работы:</b>		8	
1.	«Разработка POS-материалов»			
<b>Всего:</b>		<b>120</b>		
<b>В том числе самостоятельная работа</b>		<b>40</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному методическому и материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение» (совмещенного с преподаванием других дисциплин).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

30 посадочных мест.

рабочее место преподавателя;

Материалы учебного кабинета:

- Методические указания для выполнения практических заданий, самостоятельной работы с открытыми вопросами самоконтроля в форме пояснений выбранных материалов;
- УМК по дисциплине «Материаловедение»;

Оборудование и технические средства обучения:

- Проектор, экран;
- Компьютер с выходом в Интернет;
- Электронный учебник по дисциплине «Материаловедение».

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

- 1) Курушин, В.Д. Дизайн и реклама: от теории к практике [Электронный ресурс] / В.Д. Курушин. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 308 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97360>. — Загл. с экрана.
- 2) Саблина, Н. А. Компьютерная графика в профессиональном обучении дизайнеров : учебное пособие / Н. А. Саблина. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2020. — 86 с. — ISBN 978-5-907168-68-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156076> (дата обращения: 19.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **Дополнительные источники:**

- 1) Жданова, Н.С. Основы дизайна и проектно-графического моделирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.С. Жданова. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 196 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97117>. — Загл. с экрана.
- 2) Основы графического дизайна: практикум : учебное пособие / А. Е. Громова, Ю. А. Костюкова, О. В. Румянцева [и др.]. — Кострома : КГУ им. Н.А. Некрасова, 2020. — 61 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160084> (дата обращения: 19.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 3) Рассадина, С. П. Дизайн информационно-рекламных объектов : учебное пособие / С. П. Рассадина. — Кострома : КГУ им. Н.А. Некрасова, 2020. — 60 с. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160087> (дата обращения: 19.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Интернет – ресурсы:**

1. [materialovede.narod.ru/refers.htm](http://materialovede.narod.ru/refers.htm)
2. [miningexpo.ru/catalog/10047](http://miningexpo.ru/catalog/10047)
3. [lib-bkm.ru/load/2-1-0-1466](http://lib-bkm.ru/load/2-1-0-1466)
4. [xxlbook.ru/offerlab245199.aspx](http://xxlbook.ru/offerlab245199.aspx)

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных занятий, проектов, исследований.

В ходе текущего контроля знаний и умений по учебной дисциплине применяются следующие формы и методы контроля и оценки:

- результаты устного опроса;
- результаты выполнения контрольных работ;
- результаты выполнения практических работ;
- результаты выполнения самостоятельной работы.

Задания, используемые для проведения текущего контроля, отражаются в методических разработках для лабораторных, практических или контрольных работ. Конкретный перечень мероприятий текущего контроля отражается в календарно-тематическом плане учебной дисциплины.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
---	--

<p>В результате освоения дисциплины студент должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- область применения; методы измерения параметров и свойств материалов</li> <li>- технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам</li> </ul> <p>особенности испытания материалов</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Текущий контроль самостоятельных работ: оформление электронной презентации по заданным темам; выполнение самостоятельной работы по индивидуальным заданиям и общим, выполнение домашних заданий. (зачтено/не зачтено);</li> <li>2. Итоговый контроль проводится по экзаменационным билетам: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценка 5 (отлично) ставится, если в процессе защиты студент показал глубокие знания по теме, доказал целесообразность и эффективность, продемонстрировал широкую эрудицию, дал верные и полные ответы.</li> <li>• Оценка 4 (хорошо) ставится, если имеются существенные недостатки в ответе.</li> <li>• Оценка 3 (удовлетворительно) ставится, если допущены неточности и ошибки, не смог показать большой глубины знаний.</li> <li>• Оценка 2 (неудовлетворительно) ставится в случае, если обнаруживаются грубые ошибки и неточности, влияющие на показатели разработки, сущности, студент не сумел дать достаточного обоснования разработки, не показал достаточной эрудиции при ответах.</li> </ul> </li> </ol>
--	--

