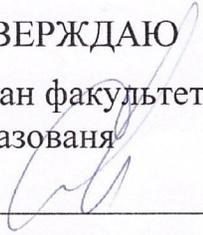


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета среднего профессионального  
образования

  
/С.И. Сергеева/

29 мая 2017г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 «материаловедение»

**Специальность:** 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

**Квалификация выпускника:** дизайнер

**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев

**Форма обучения:** очная

Программа обсуждена на заседании методического совета ФСПО  
«29» мая 2017 года Протокол № 9

Председатель методического совета ФСПО С.И. Сергеева



Воронеж 2017

# **1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Материаловедение»**

## **1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

Программа учебной дисциплины может быть использована в обучении дисциплин «Дизайн интерьера», «Ландшафтный дизайн», «Дизайн-проектирование».

## **1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Материаловедение» относится к блоку обще-профессиональных дисциплин профессионального цикла учебного плана. (ОП.01)

## **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

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

## **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;

консультации 4 часов;

самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения профессиональной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	96
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	64
в том числе:	
лекции	32
лабораторные работы	-
практические занятия	32
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Консультации</b>	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	28
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающихся: выполнение реферата	2,5
<i>Итоговая аттестация в форме (указать) 5 сем. Экзамен</i>	

### 3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	Объем часов	Уровень освоения
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1. Введение</b>			
<b>Тема 1.</b> Классификация строительных материалов и материалов, применяемых в малярной технике.	Содержание учебного материала: 1. Взаимосвязь свойств и областей применения конструктивных и декоративных материалов в средовом проектировании. 2. Состав, строение, свойства и структура материалов Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2	Ознакомительный
<b>Раздел 2. Малярные работы</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Связующие для водных и неводных красочных составов	Содержание учебного материала: 1. Связующие для водных красочных составов 2. Связующие для неводных красочных составов Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2	Ознакомительный
<b>Тема 2.2.</b> Пигменты и краски, готовые к употреблению	Содержание учебного материала: 1. Определение, свойства, классификация пигментов 2. Группы пигментов: белые, черные, серые, красные, желтые, зеленые, синие, коричневые 3. Краски, готовые к употреблению Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2	Ознакомительный
<b>Тема 2.3.</b> Приемы подготовки и обработки поверхностей под окраску	Содержание учебного материала: 1. Технология подготовки поверхностей под окраску 2. Классификация штукатурок, шпатлевок. Особенности их использования Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2	Ознакомительный
<b>Тема 2.4.</b> Техника монументальной живописи.	Содержание учебного материала: 1. История возникновения фрески 2. Технология нанесения 3. Используемые материалы Лабораторные работы Практические занятия 1. Составление водных красочных составов и окраска ими	2	Ознакомительный, продуктивный

	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
<b>Раздел 3.</b> Лакокрасочные материалы.				
<b>Тема 3.</b> Лакокрасочные материалы.	Содержание учебного материала:		2	Ознакомительный, продуктивный
	1. Общие сведения. Краски для внутренних работ; специального назначения; фасадные.			
	2. Применение.			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	1. Применение лакокрасочных материалов			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2,5	
	Реферат на тему «История лакокрасочного производства. Применение в интерьере»			
<b>Раздел 4.</b> Строительные растворы				
<b>Тема 4.</b> Строительные растворы.	Содержание учебного материала:		2	Ознакомительный, продуктивный
	1. Общие сведения. Технология. Применение.			
	2. Виды декоративной штукатурки для стен.			
	3. Наливной пол.			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2,5	
	Реферат на тему «История возникновения декоративных штукатурок и применение их в интерьере»			
<b>Раздел 5.</b> Древесина				
<b>Тема 5.1.</b> Общая характеристика и свойства древесины	Содержание учебного материала:		2	Ознакомительный
	1. Строение древесины, ее свойства: физические и механические.			
	2. Эстетические характеристики древесины.			
	3. Применение древесины. Конструкции из древесины			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	1. Лесоматериалы и изделия из древесины.		2	
	2. Столярные изделия строительного назначения.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2,5	
	Реферат на тему «Из истории использования древесины в строительстве и интерьере. Применение древесины в отделке интерьера».			
<b>Тема 5.2.</b> Отделочные материалы из древесины.	Содержание учебного материала:		2	Ознакомительный, продуктивный
	1. Виды отделочных материалов из древесины.			
	2. Материалы для полов, стеновые отделочные материалы, столярные изделия.			
	3. Области применения древесных материалов в дизайнерской практике.			
	Лабораторные работы		-	

	Практические занятия		
	1. Материалы и изделия из отходов древесины.		2
	2. Использование резных изделий из древесины в интерьере.		2
	Контрольные работы		-
	Самостоятельная работа обучающихся: Реферат на тему «Современные ЭКО материалы и их применение».		2,5
<b>Раздел 6.</b> Природный камень			
<b>Тема 6.</b> Виды материалов из природного камня.	Содержание учебного материала:		2
	1. Свойства природных каменных материалов.		
	2. Основные направления применения природных каменных материалов		
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия		
	1. Эстетические характеристики природного камня. (Текстура природных каменных материалов. Фактура природного камня. Применение природного камня в отделке интерьеров.)		2
	Контрольные работы		-
	Самостоятельная работа обучающихся: Реферат на тему «Каменная архитектура Древней Руси. Природный камень в отделке интерьеров»		2,5
<b>Раздел 7.</b> Металл			
<b>Тема 7.</b> Виды металла и их применение в интерьере и строительстве.	Содержание учебного материала:		2
	1. Классификация по назначению, по структуре, по температуре плавления. Технология.		
	2. Применение в строительстве, архитектуре, дизайне.		
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия		
	1. Использование металла в интерьере (Предметы мебели, декор, отделка)		2
	Контрольные работы		-
	Самостоятельная работа обучающихся: Реферат на тему «Промышленный дизайн. История применения металлических конструкций в интерьере и архитектуре малых форм»		2,5
<b>Раздел 8.</b> Стекло			
<b>Тема 8.</b> Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов.	Содержание учебного материала:		2
	1. Краткая характеристика. Общие сведения		
	2. Номенклатура и свойства материалов из стеклянных и других их минеральных расплавов.		
	3. Светопрозрачные и непрозрачные материалы из стекла		
	4. Применение художественного стекла в строительстве и архитектуре		
	5. Применение стекла и изделий из стекла в оформлении интерьеров помещений		
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия		
	1. История применения стекла в быту и строительстве.		2
	2. Новые технологии обработки поверхности стекла.		2
	3. Использование изделий из стекла в интерьере.		2
	Контрольные работы		-
			Ознакомительный, продуктивный

	Самостоятельная работа обучающихся: Реферат на тему «История стекольного производства в России. Художественное декоративное стекло в отделке интерьеров»	2,5	
<b>Раздел 9. Керамика</b>			
<b>Тема 9.</b> Керамические материалы и изделия.	Содержание учебного материала: 1. Классификация по назначению, по структуре, по температуре плавления. Технология. Применение 2. Материалы специального назначения. Строительные и отделочные материалы. Лабораторные работы Практические занятия 1. Основные виды строительных керамических материалов. 2. Специальные керамические материалы для энергетического строительства. 3. Использование изделий из керамики в оформлении интерьера. Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся: Реферат на тему «Традиции использования керамики в интерьере».	2 - 2 2,5	Ознакомительный, продуктивный
<b>Раздел 10.</b> Минеральные вяжущие материалы			
<b>Тема 10.</b> Минеральные вяжущие материалы.	Содержание учебного материала: 1. Свойства. 2. Воздушные вяжущие. Гипсовые вяжущие. Жидкое стекло. 3. Гидравлические вяжущие. Лабораторные работы Практические занятия 1. Применение гипса в оформлении интерьера помещений История использования гипса в строительстве и оформлении интерьера в России. Области применения гипса. Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся: Реферат на тему «Использование гипса в оформлении современного интерьера».	2 - 2 2,5	Ознакомительный, продуктивный
<b>Раздел 11. Бетоны</b>			
<b>Тема 11.</b> Бетоны.	Содержание учебного материала: 1. Общие сведения. История возникновения. Технология изготовления. Коррозийная стойкость. 2. Применение в дизайне, оформлении фасадов и архитектуре малых форм. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся: Реферат на тему «Применение бетона в интерьере (отделка стен, мебель)».	2 - - 2,5	Ознакомительный
<b>Раздел 12.</b> Полимерные материалы и изделия			
<b>Тема 12.</b>	Содержание учебного материала: 1. Общие сведения. Состав и свойства.	2	Ознакомительный

Полимерные материалы и изделия.	2.	Применение. Материалы для несущих и ограждающих конструкций.		
	3.	Материалы для полов. (Линолеумы. Ковролины. Наливные полы.)		
	4.	Трубы, санитарно-технические и погонажные изделия. Полимерные клеи и мастики.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия		
	1.	Применение полимеров в дизайне	2	
		Свойства полимеров: химические, физические, механические, технологические. Использование полимеров в современном дизайне.		
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся: Реферат на тему «История развития производства полимеров и их применение в интерьерах»	2,5	
		<b>Всего:</b>	4	
Консультации		96		

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета архитектурно-художественного моделирования.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся: ученические столы и стулья;
- рабочее место преподавателя;
- грифельная доска;
- комплект учебно-наглядных пособий (коллекции цифровых образовательных ресурсов по дисциплине);
- стенды с наглядным изображением отделочных материалов;
- шкафы-стеллажи для хранения оборудования и пособий.

Технические средства обучения: Мультимедийный комплекс.

### **4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **4.2.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины(модуля):**

Основные источники:

1. Чернушкин, Олег Аркадьевич.

Материаловедение. Технология конструкционных материалов (контрольные задачи и метод, указания по их решению) [Текст] : учеб, пособие : рек. ВГАСУ / Чернушкин, Олег Аркадьевич, Усачев, Александр Михайлович, Черкасов, Сергей Васильевич ; Воронеж, гос. архит.- строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2011 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2011). - 135 с. - ISBN 978-5-89040-348-3 : 39-79.

2. Архитектурное материаловедение [Текст] : учебник / под ред. Ю. М. Тихонова, Ю. П. Панибратова. - Москва : Академия, 2013 (Саратов : ОАО "Саратов, полиграфкомбинат", 2013). - 284, [1] с., [8] л. цв. ил. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 280-281 (36 назв.). - ISBN 978-5-7695-9567-7 : 789-83.

Дополнительные источники:

1. Храмцов, Николай Васильевич.

Основы материаловедения [Текст] : учеб, пособие / Храмцов, Нико-

- лай Васильевич. - М. : АСВ, 2011 (Курган : ООО "ПК "Зауралье", 2009). - 240 с. - Библиогр.: с. 238-239. - ISBN 978-5-93093-770-1 : 484-GO.
2. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.И. Богодухов [и др.].— Электрон, текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 198 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30061>.— ЭБС «IPRbooks»
  3. Алексеев, В. С.  
Материаловедение : Учебное пособие / В. С. Алексеев ; Алексеев В. С. - Саратов : Научная книга, 2012. - 159 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/6299>

#### **4.2.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:**

1. Использование презентаций при проведении лекционных занятий.
2. Консультирование посредством электронной почты.

#### **4.2.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:**

1. Буслаева Е.М. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Буслаева Е.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 149 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79803.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.И. Богодухов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 198 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30061>.— ЭБС «IPRbooks»
3. <http://www.iprbookshop.ru/6299>
4. <http://www.iprbookshop.ru/37076>.— ЭБС «IPRbooks» alt-rinpo.sutd.ru>MetMat/SOM\_lek.pdf

## **5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических

занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>В</b> результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b> выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте.</p> <p><b>В</b> результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b> область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов.</p>	<p>Промежуточная аттестация</p> <p>Просмотр и анализ практических работ</p> <p>Оценка по итогам практических занятий</p> <p>Экзамен</p>