

Приложение ППССЗ по специальности 54.02.01 дизайн (по отраслям) 2023-2024 уч.г.:  
Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 01 Материаловедение

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа учебной дисциплины**

# **ОП. 01 Материаловедение**

**для специальности**

**54.02.01 Дизайн (по отраслям)**

г. Алексеевка  
2023

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1354 от 5 мая 2022 года № 308, с учетом профессионального стандарта «Графический дизайнер», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 января 2017 г. № 40н.

Разработчик:

Гура И.П., преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Материаловедение

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 54.02.01. Дизайн (по отраслям).

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ:

Дисциплина является общепрофессиональной и входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

У1 выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте.

В соответствии с ФГОС СПО в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

З1 область применения; методы измерения параметров и свойств материалов;

З2 технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам;

З3 особенности испытания материалов.

Профессиональные (ПК) и общие (ОК) **компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты

антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.2. Выполнять технические чертежи.

ПК 2.3. Выполнять экспериментальные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием).

ПК 2.4. Доводить опытные образцы промышленной продукции до соответствия технической документации.

ПК 2.5. Разрабатывать эталон (макет в масштабе) изделия.

#### **1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы**

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

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

#### **1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося - 54 часа, из них в форме практической подготовки – 42 часа; в том числе практических занятий - 20 часов; самостоятельной учебной работы обучающегося - 0 часов; консультаций – 12 часов.

## 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>	<b>72</b>
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	<b>54</b>
<b>из них в форме практической подготовки</b>	<b>42</b>
<b>в том числе:</b>	
лекционные занятия	<b>34</b>
лабораторные работы	
практические занятия	<b>20</b>
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>0</b>
<b>Консультации</b>	<b>12</b>
<b>Промежуточная аттестация:</b> <i>экзамен</i>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций (ОК, ПК), личностных результатов (ЛР), умений (У), знаний (З), формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Основы материаловедения			
Тема 1.1. Основные эксплуатационно-технические свойства материалов	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 2.2. ПК 2.3.
	1 Назначение материалов. Свойства материалов. Характеристики уровней структуры материала. Прочность. Твёрдость. Истираемость. Упругость. Пластичность. Хрупкость. Пористость. Весовые характеристики. Влажность. Гигроскопичность. Водопоглощение Водостойкость. Водопроницаемость. Морозостойкость. Теплопроводность. Огнестойкость. Звукопоглощение. Коррозионная стойкость.	2/1	
	Лабораторные занятия	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
	Контрольные работы	*	

			ПК 2.4. ПК 2.5. У1 31 32 33 ЛР 2 ЛР11	
Тема 1.2. Эстетические характеристики материалов	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. У1 31 32 33 ЛР11
	1	Основные свойства: форма, цвет, фактура, рисунок (природная текстура). Система координат цвета. Методы и приборы для определения координат цвета. Основные характеристики цвета. Цветовая тональность, светлота. Насыщенность цвета. Методы определения цвета: цветовые атласы, картотека цветовых эталонов, образцы материалов-эталонов. Фактура: рельеф и блеск.	2/2	
	Лабораторные занятия		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*	
	Контрольные работы		*	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/2	ОК 01.



Стандартизация и классификация материалов. Унификация и типизация материалов.	1	Стандартизация. Структура и назначение ГОСТа. Технические условия (ТУ) и временные технические условия (ВТУ). СНиПы (строительные нормы и правила). Унификация и типизация. Классификация материалов по единому классификационному признаку: древесные, из природного камня, керамические (на основе глин), из стеклянных и других минеральных вяжущих (гипс, цемент, известь), на основе искусственных полимеров.	2/2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	Лабораторные занятия		*	ОК 09.
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*	ПК 2.2.
	Контрольные работы		*	ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. У1 31 32 33 ЛР 2 ЛР11
Раздел 2. Строительные материалы				
Тема 2.1. Виды материалов из природного камня, их применение в дизайнерской практике	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		<b>6/2</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	1	Определение. Краткие исторические сведения. Краткая характеристика основных горных пород, используемых для производства материала. Основные виды обработки камня: резание, шлифование, скалывание. Номенклатура материалов из природного камня: блоки, камня, плиты, архитектурно-строительные изделия, изделия специального назначения.	2/1	ОК 09.
	2	Эксплуатационно-технические свойства, материалы из природного камня. Эстетические характеристики природного камня. Области применения материала из природного камня: конструкционные, конструкционные-отделочные и отделочные материалы.	2/1	ПК 2.2. ПК 2.3.

	Применение в художественных и отделочных работах.		ПК 2.4. ПК 2.5.
	Лабораторные занятия	*	У1
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Выполнение мозаики из речного песка и камня.	2/2	31 32 33
	Контрольные работы	*	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР11
Тема 2.2. Виды керамических материалов и их применение в дизайнерской практике	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	8/3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	1 Определение. Краткие исторические сведения. Классификация керамических материалов по назначению Технология производства керамических материалов Номенклатура керамических изделий.	2	ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.
	2 Основные эксплуатационно-технические свойства керамических материалов. Эстетические свойства керамических материалов. Области применения в дизайнерской практике.	2	У1 31 32 33
	Лабораторные занятия	*	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Подготовка инструментов и материалов. Составление смеси, изготовление раствора. Изготовление простейшего слепка из гипса. Изготовление сувенирной продукции из глины	4/3 2/2 2/1	
	Контрольные работы	*	

			ЛР11	
Тема 2.3. Виды материалов из стеклянных и других минеральных расплавов, их применение в дизайнерской практике	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		<b>8/8</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. У1 31 32 33 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР11
	1	Краткие исторические сведения: применение стекла в древности в странах Ближнего Востока, в древнем Риме, Месопотамии, Венеции, Франции. Основы производства: сырье, основы технологии производства стекла, варка, формирование, отжиг, механическая обработка, химическая обработка. Номенклатура материалов из стекла: светопрозрачные и непрозрачные.	2/2	
	2	Эксплуатационно-технические свойства материалов из стекла: плотность, пористость, теплопроводность, стойкость к агрессивным веществам, прочность, хрупкость, модуль упругости, ударная прочность, коррозионная стойкость, термические свойства, степень обжига, оптические свойства. Эстетические характеристики материалов из стекла: пропускание, поглощение и отражение света, цвет, стеклянная мозаика. Области применения материалов и изделий из стекла. Области применения в дизайнерской практике.	2/2	
	Лабораторные занятия		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Нанесение рисунка на стекло.		<b>4/4</b> 2/2	
	Выполнение рисунка на стекле		2/2	
	Контрольные работы		*	
Тема 2.4. Виды материалов на основе полимеров, их применение в дизайнерской практике	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		<b>8/8</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	1	Определение и краткие исторические сведения. Общие сведения о полимерах. Состав пластмасс и их свойства. Разновидности изделий из материалов на основе полимеров.	2/2	
	2	Основы производства. Номенклатура. Свойства. Применение полимерных материалов в дизайнерской практике.	2/2	
	Лабораторные занятия		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Изготовление сувенирной продукции из полимерной глины		<b>4/4</b> 2/2	

	Изготовление сувенирной продукции из полимерной глины	2/2	ОК 09. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. У1 31 32 33 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР11
Тема 2.5. Виды древесных материалов и их применение в дизайнерской практике	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	<b>8/6</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.
	1   Определение и краткие исторические сведения Строение дерева. Макроскопическое и микроскопическое строение ствола. Характерные пороки древесины. Группы древесных пород: хвойные и лиственные. Классификация хвойных и лиственных пород: Эксплуатационно-технические свойства. Средняя плотность и прочность. Влажность. Влагопоглощение. Усушка. Теплопроводность.	2/2	
	2   Эстетические характеристики древесных материалов: цвет, блеск и текстура. Основная номенклатура древесных материалов: круглые лесоматериалы, пиломатериалы, шпон, фрезерные. Пороки древесных изделий. Области применения древесных материалов. Применение древесных материалов в дизайнерской практике.	2	
	Лабораторные занятия	*	У1
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Составление и выполнение композиции паркета в технике аппликации из текстурной бумаги, плёнки ПВХ, шпона. Изготовление сувенирной продукции из древесных материалов	4/4 2/2 2/2	31 32 33

			ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР11	
Тема 2.6. Виды металлических материалов, сплавов и их применение в дизайнерской практике	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		<b>6/6</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. У1 31 32 33 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР11
	1	Краткие исторические сведения об открытии и использовании металлов. Производства металлов. Классификация сталей и чугунов. Художественные изделия и область применения.	2/2	
	2	Цветные металлы. Классификация. Номенклатура металлических материалов. Эстетические характеристики металлических материалов. Художественные изделия и область применения.	2/2	
	Лабораторные занятия		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки Эскизы кованных изделий для интерьера и экстерьера.		2/2 2/2	
Раздел 3. Технология производства тканей				
Тема 3.1. Волокнистые материалы	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		<b>4/4</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	1	Натуральные, искусственные и синтетические волокна. Процесс производства. Свойства и применение.	2/2	
	2	Строение и свойства тканей. Классификация. Условия эксплуатации.	2/2	

			ОК 04.
	Лабораторные занятия	*	ОК 05.
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	ОК 06.
	Лабораторные занятия	*	ОК 07.
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	ОК 09.
			ПК 2.2.
			ПК 2.3.
			ПК 2.4.
			ПК 2.5.
			У1
			31
			32
			33
			ЛР 4
			ЛР 7
			ЛР 10
			ЛР11
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		*	
	<b>Консультации</b>	<b>12</b>	
	<b>Экзамен</b>	<b>6</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>54/42</b>	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета материаловедения.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

Комплект учебно-методической документации. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, компьютер; мультимедийный проектор.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

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

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

##### **Основные источники:**

Основы материаловедения (1-е изд.) учебник/Пожидаева С.П.- М.: ИЦ Академия, 2019- 192 с.

##### **Дополнительные источники:**

Байер В.Е. Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров: учеб. Пособие / В.Е. Байер. – М.: Астрель: АСТ: Транзиткнига, 2005.-250с.

Байер В. С. Современные конструкционные отделочные строительные материалы. – М., 1996.

Володина Е.Б. Материаловедение для дизайнеров интерьеров. Том 1. Т/О «НЕФОРМАТ» Издат-во Accent Graphics Communications, Montreal, 2014

Двоеглазов Г.А. Материаловедение: учебник – Ростов н\Д Феникс, 2015, -445с. (среднее проф. образование)

Материаловедение. Отделочные работы: Учеб.для нач. проф. образования/ В.А. Смирнов, Б.А. Ефимов, О.В. Кульков и др.– М.: Изд. центр «Академия», 2010.-- 320 с.

Михайлова И., Васильев В., мионов К. Современные строительные материалы и товары. – М.: Изд-во ЭКСМО, 2004. – 576 с.

Наназашвили И. Х., Бунькин И. Ф., Наназашвили В. И. Строительные материалы и изделия. Справочное пособие. – М.: АДЕЛАНТ, - 2005. – 479 с.

Основы материаловедения. Отделочные работы: учебник / В.А. Смирнов.-5-е изд.- М.: ИЦ Академия, 2016.- 304 с.

Основы материаловедения. Отделочные работы: учебник: учебник для студ.учреждений сред.проф. образования /И.В. Баландина, Б.А. Ефимов, Н.А. Сканави и др.-М.: Издательский центр «Академия», 2016.-34С.

Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: Учебник для нач. проф. образования. /Степанов Б.А. – 2-е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2009.

#### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1.Байер В.Е.Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров. <https://tiame.uz/storage/web/source/1/Erkin/Электрон%20адабиётлар/Материал оведение%20для%20архитекторов.pdf>

#### **Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:**

Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90537> (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Слесарчук, В. А. Материаловедение и технология материалов : учебник / В. А. Слесарчук. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 392 с. — ISBN 978-985-503-937-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94325> (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

**Электронно-библиотечная система:IPR BOOKS -**  
<http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

**Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:** Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж» <http://moodle.alcollege.ru/>



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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, экзамена.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b><u>умения:</u></b></p> <p>выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте.</p> <p><b><u>знания:</u></b></p> <p>область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении задания в форме практической подготовки, практических занятий, проверки домашнего задания.</p> <p>Тестирование, устный и письменный опрос, экзамен</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении задания в форме практической подготовки, практических занятий, проверки домашнего задания.</p> <p>Тестирование, устный и письменный опрос, экзамен</p>