

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»**

Отделение среднего профессионального образования

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Петенко Александр Тимофеевич

Должность: Директор

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

"Материаловедение"

---

**Освоение учебной дисциплины ведется в рамках реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования (ОП СПО):**

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

---

(код и наименование специальности/профессии ОП СПО)

**Квалификация:**

дизайнер

---

(наименование квалификации)

Сочи,

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 Материаловедение

*название дисциплины*

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины ОП.01 Материаловедение является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС "Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) (приказ Минобрнауки России от 05.05.2022 г. № 308)"

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.**

Учебная дисциплина ОП.01 Материаловедение входит в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:  
выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте; в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:  
область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов.

#### **В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:**

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

#### **В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:**

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

**В результате освоения учебной дисциплины студент должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

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

Объем программы 84 часов, в том числе:  
аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 2 часов.

## **2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

*Таблица 1. Виды учебной работы по периодам освоения ООП СПО для формы обучения - очная.*

| Вид учебной работы   | Всего,<br>ак. ч. | Семестр(-ы) |    |   |   |   |   |
|--|------------------|-------------|----|---|---|---|---|
|  |                  | 4           | 2  |   |   |   |   |
| <b>Контактная (аудиторная) работа (всего)</b>              | 70               | 70          | 34 |   |   |   |   |
| в том числе:   | -                | -           | -  | - | - | - | - |
| лекции (если предусмотрено)                                | 28               | 28          | -  |   |   |   |   |
| в том числе в форме практической подготовки                | -                | -           | -  |   |   |   |   |
| лабораторные занятия (если предусмотрено)                  | -                | -           | -  |   |   |   |   |
| в том числе в форме практической подготовки                | -                | -           | -  |   |   |   |   |
| практические занятия (если предусмотрено)                  | 42               | 42          | 34 |   |   |   |   |
| в том числе в форме практической подготовки                | -                | -           | -  |   |   |   |   |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>         | 2                | 2           | 4  |   |   |   |   |
| в том числе:   | -                | -           | -  | - | - | - | - |
| в форме практической подготовки                            | -                | -           | -  |   |   |   |   |
| Часов на контроль:   | 12               | 12          | 18 |   |   |   |   |
| Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/экзамен) | -                | Эк          | Эк |   |   |   |   |
| Общая трудоемкость час                                     | 84               | 84          | 56 |   |   |   |   |

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

Таблица 2. Содержание дисциплины/МДК по видам учебной

| НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ   | Вид учебной работы* | Кол-во часов |
|---|---------------------|--------------|
| Содержание раздела (темы)   |                     |              |
| <b>Раздел 1. Классификация и основные свойства строительных материалов.</b>                     | <b>30</b>           |              |
| Введение. Строительные материалы.   | Лек                 | 2            |
| Классификация и основные свойства строительных материалов.                                      | Лек                 | 2            |
| Физические и химические свойства материалов.  | Лек                 | 2            |
| Свойства веществ и материалов в основных физико-химических процессах, технологические свойства. | Лек                 | 2            |
| Потребительские и эстетические свойства материалов.   | Лек                 | 2            |
| Природные каменные материалы.   | Пр                  | 2            |
| Керамические материалы.   | Пр                  | 2            |
| Виды отделочных керамических изделий  | Пр                  | 2            |
| Стекланные материалы.   | Лек                 | 2            |
| Минеральные вяжущие вещества.   | Пр                  | 2            |
| Назначение и область применения минеральных вяжущих веществ.                                    | Пр                  | 2            |
| Строительные растворы.  | Лек                 | 2            |
| Металлы и металлические изделия.  | Пр                  | 2            |
| Лесные материалы.   | Лек                 | 2            |
| Декоративные свойства древесины.  | Пр                  | 2            |
| <b>Раздел 2. Классификация и основные свойства отделочных материалов.</b>                       | <b>20</b>           |              |
| Классификация и основные свойства отделочных материалов.  | Лек                 | 2            |
| Полимерные материалы.   | Пр                  | 2            |

|  |           |    |
|--|-----------|----|
| Материалы на основе гипса.   | Лек       | 2  |
| Применение изделий на основе гипсовых вяжущих.                             | Лек       | 2  |
| Специальные материалы.   | Лек       | 2  |
| Основные характеристики, назначение специальных материалов.                | Лек       | 2  |
| Шумоизоляционные, гидрофобные, гигроскопичные.                             | Пр        | 2  |
| Современные материалы для отделки стен.                                    | Пр        | 2  |
| Современные материалы для устройства потолков.                             | Пр        | 2  |
| Современные материалы для устройства полов.                                | Пр        | 2  |
| <b>Раздел 3. Классификация и основные свойства интерьерных материалов.</b> | <b>22</b> |    |
| Классификация и свойства интерьерных материалов.                           | Лек       | 2  |
| Ковры и ковровлин.   | Пр        | 2  |
| Краски.  | Пр        | 2  |
| Обои.  | Пр        | 2  |
| Текстиль.  | Пр        | 2  |
| Кожа.  | Пр        | 2  |
| Дерево.  | Пр        | 2  |
| Камень. Плитка.  | Пр        | 2  |
| Стекло. Металл.  | Пр        | 2  |
| Оценка качества материалов. Износоустойчивость материалов.                 | Пр        | 2  |
| Самостоятельная работа студента  | СР        | 2  |
| <b>Экзамен</b>   | <b>12</b> |    |
| Экзамен  | Эк        | 12 |

\* - Лек – лекции; Пр – практические занятия; СР – самостоятельная работа; ЛР – лабораторные работы.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения, приведенным в п 6.3 основной образовательной программы специальности.

Таблица 3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Тип аудитории | Оснащение аудитории   |
|---------------|---|
|               | Специализированное учебное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости) |

|  |   |
|--|---|
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>                               | <p>Комплект специализированной мебели, маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя: компьютер AMD Ryzen, монитор LCD 24" Philips, интерактивная панель 86", имеется выход в интернет</p> <p>Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный</p>  |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br/><br/>(Компьютерный класс)</p> | <p>Комплект специализированной мебели; доска аудиторная меловая, автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i5, оперативная память объемом не менее 16Gb;(SSD 500 GB HDD 1 TB); проектор EPSON, проекционный экран, имеется выход в интернет</p> <p>Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный</p> |
| <p>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся</p>  | <p>Комплект специализированной мебели; Телевизор LED LG 42" автоматизированные рабочие места (процессор не ниже AMD Ryzen, оперативная память объемом не менее 8 Гб; SDD 500 GB, моноблок Lenovo Intel i3), имеется выход в интернет</p> <p>Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный</p>                             |

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

*Основные источники:*

1. Володина Е.Б. Материаловедение: дизайн, архитектура [Электронный ресурс]: В 2 томах. Том 1. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 388 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=393283>
2. Бондаренко Г. Г., Кабанова Т. А., Рыбалко В. В. Материаловедение [Электронный ресурс]: Учебник Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 329 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/490217>
3. Адашкин А. М., Красновский А.Н., Тарасова Т.В. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов [Электронный ресурс]: Книга 1. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 250 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=420923>
4. Пшеничный Г. Н. Строительные материалы и изделия: технология активированных бетонов [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 224 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518268>

*Дополнительные источники:*

5. Дворкин Л.И. Структура, состав и свойства минеральных строительных материалов [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 424 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=361737>

6. Кузина Е. А. Проектирование интерьера и оборудования магазинов [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 121 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/497277>

7. Киба М. П. Организация интерьерного пространства: методические указания по выполнению практических работ для студентов по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» с квалификацией «бакалавр», профиль «Архитектурное проектирование» [Электронный ресурс]: методическое пособие. - Сочи: Сочинский государственный университет, 2020. - 26 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618234>

#### *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>
- Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>
- ЭБС Znanium <https://znanium.ru>
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://www.elibrary.ru/>
- ЭБС «Academia-library» <https://academia-moscow.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- Учебный портал института <https://portal.rudn-sochi.ru/>
- свободная энциклопедия Википедия <https://ru.wikipedia.org/>

#### *Методические материалы для обучающихся*

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Правильно спланированная и организованная самостоятельная работа студентов позволяет:

- сделать образовательный процесс более качественным и интенсивным;
- способствует созданию интереса к избранной профессии и овладению ее особенностями;
- приобщить студента к творческой деятельности;
- проводить в жизнь дифференцированный подход к обучению.

При организации самостоятельной работы студентов в качестве методологической основы должен применяться деятельный подход, когда обучение ориентировано на формирование умений решать не только типовые, но и нетиповые задачи, когда студент должен проявить творческую активность, инициативу, знания, умения и навыки, полученные при изучении конкретной дисциплины.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале.

#### 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 заданий.

Таблица 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>  | <b>Формы и методы контроля и оценки<br/>результатов обучения</b>   |
|--|--|
| Знания:<br><br>область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов. | Анализ и оценка выполнения индивидуальных заданий, расчетных работ, опрос, тематический диктант, контрольная работа, практические занятия, домашние работы, компьютерное тестирование, Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Полнота и грамотность подготовленных докладов, сообщений, презентаций. |
| Умения:<br><br>выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте.  | Наблюдение, контроль преподавателя за деятельностью обучающихся, анализ и оценка оптимальности метода решения задач, беседа, опрос, практические занятия, домашние работы, компьютерное тестирование   |
| Практический опыт:   | Наблюдение, контроль преподавателя за деятельностью обучающихся, анализ и оценка оптимальности метода решения задач, выполнение и защита индивидуальных заданий.   |

#### 5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5. Перечень компетенций

| <b>Шифр</b>    | <b>Результаты (компетенции)</b>   |
|----------------|---|
| <b>ПК 1.2.</b> | <b>Проводить предпроектный анализ для разработки дизайн-проектов;</b>   |
| Знать:         | <p>законы создания колористики;<br/>закономерности построения художественной формы и особенности ее восприятия;<br/>законы формообразования;<br/>систематизирующие методы формообразования (модульность и комбинаторику);<br/>преобразующие методы формообразования (стилизацию и трансформацию);<br/>принципы и методы эргономики.</p> |

|   |   |
|---|---|
| Уметь:  |   |
| <p>проводить предпроектный анализ;<br/>         выполнять эскизы в соответствии с тематикой проекта;<br/>         создавать целостную композицию на плоскости, в объеме и пространстве, применяя известные способы построения и формообразования;<br/>         использовать преобразующие методы стилизации и трансформации для создания новых форм;<br/>         создавать цветовое единство в композиции по законам колористики;<br/>         изображать человека и окружающую предметно-пространственную среду средствами рисунка и живописи;<br/>         проводить работу по целевому сбору, анализу исходных данных, подготовительного материала, выполнять необходимые предпроектные исследования;<br/>         владеть основными принципами, методами и приемами работы над дизайн-проектом</p> |   |
| Владеть:  |   |
| проведения предпроектного анализа для разработки дизайн-проектов  |   |
| <b>ОК 02.</b>   | <b>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</b> |
| Знать:  |   |
| номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;<br><del>уметь:</del><br>методы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации   |   |
| <p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;<br/>         планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;<br/> <del>оформлять результаты поиска</del></p>   |   |
| <b>ПК 2.1.</b>  | <b>Разрабатывать технологическую карту изготовления изделия;</b>  |
| Знать:  |   |
| <del>технологический процесс изготовления модели</del>  |   |
| Уметь:  |   |
| <p>разрабатывать технологическую и конфекционную карты авторского проекта; применять знания о <del>закономерностях построения художественной формы и особенностях ее восприятия</del></p>   |   |
| Владеть:  |   |
| <del>разработки технологической карты изготовления изделия</del>  |   |
| <b>ПК 1.1.</b>  | <b>Разрабатывать техническое задание согласно требованиям заказчика;</b>  |
| Знать:  |   |
| <p>современные тенденции в области дизайна;<br/>         теоретические основы композиционного построения в графическом и в объемно-пространственном дизайне</p>   |   |
| Уметь:  |   |
| <p>разрабатывать концепцию проекта;<br/>         находить художественные специфические средства, новые образно-пластические решения для каждой творческой задачи;<br/>         выбирать графические средства в соответствии с тематикой и задачами проекта;<br/>         владеть классическими изобразительными и техническими приемами, материалами и средствами <del>проектной графики и макетирования</del></p>  |   |
| Владеть:  |   |
| <del>разработки технического задания согласно требованиям заказчика</del>   |   |
| <b>ОК 01.</b>   | <b>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</b>   |



|   |
|---|
| <p><b>Знать:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>   |
| <p><b>Уметь:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> |

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов для подготовки к занятиям и промежуточной аттестации, контрольных работ, содержание заданий для выполнения практических и самостоятельных работ, рекомендации по выполнению и критерии оценивания представлены в фонде оценочных средств по дисциплине «Материаловедение» в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства позволяют провести текущий контроль по дисциплине. По каждому средству оценивается полнота и глубина освоения, характеризующиеся показателями и

*Таблица 6. Показатели и критерии оценивания*

| Показатель   | Критерий   |
|--|--|
| <p>пороговые<br/>(узнавание)</p> <p>«3»</p>                    | <p>Знает: базовые общие знания;</p> <p>Умеет: основные умения, требуемые для выполнения простых задач;</p>   |
| <p>Базовый<br/>(воспроизведение)</p> <p>«4»</p>                | <p>Знает: факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования;</p> <p>Умеет: диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования;</p> <p>Владеет: берет ответственность за завершение задач в</p> |
| <p>Высокий<br/>(компетентность)</p> <p>«5»</p> <p>тах балл</p> | <p>Знает: фактическое и теоретическое знание в пределах области исследования с пониманием границ применимости;</p> <p>Умеет: диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем;</p>                                 |

Максимальное количество баллов по каждому оценочному средству соответствует вербальному критерию «высокий».

## **7. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ**

### **7.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении**

В процессе обучения используются активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий):

- лекции, фронтальные опросы, презентации и защита мини-проектов;
- кейс-стади (разбор конкретных ситуаций),
- имитационные компьютерные модели;
- организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности (индивидуальные домашние задания).