

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»

Колледж дизайна

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора ИАСИД по СПО

Канлоев А.М.

 / Канлоев А.М.

«27» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01 Материаловедение

Программа подготовки специалистов среднего звена

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника

Дизайнер

Очная форма обучения

Нальчик, 2021



Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.11.2020 N 658, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Дизайн (по отраслям).

Составитель: Цорионова Р.Ф., преподаватель колледжа дизайна

Программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК «Графический дизайн и дизайн среды»

Протокол № 1 от «27» 08 2021 года.

Председатель ПЦК А.С.Г. Шонтуков А.М.

Согласовано

Научная библиотека КБГУ,

отдел комплектования Н.А. Губжокова Н.А.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

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

## **ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

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

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен 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 результате освоения учебной дисциплины должны освоить профессиональные и общие компетенции:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### **1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

объем образовательной программы учебной дисциплины 82 часа, в том числе самостоятельной работы обучающегося - 2 часа.

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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины:</b>	82
теоретическое обучение	52
практические занятия	4
Самостоятельная работа	2
Консультации	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Дисциплина «Материаловедение», ее содержание, задачи и значение, связь с содержанием других дисциплин, модулей профессионального цикла. Комплексное использование материалов в производстве мебели и предметов интерьера. Взаимосвязь дизайна отдельных предметов интерьера с материалами, применяемыми для изготовления изделий. Роль материалов в создании внешнего облика изделий. Проблемы и перспективы развития российского и мирового мебельного рынка, деревообрабатывающей промышленности в целом.	2	1
<b>Тема 1.1 Свойства материалов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	1. Современные строительные материалы и их классификация. 2. Специальные материалы. Физические свойства. Механические свойства. 3. Свойства веществ и материалов в основных физико-химических процессах. 4. Технологические свойства материалов. Основные характеристики материалов. 5. Потребительские свойства материалов		1
	<b>Самостоятельная работа №1</b> Домашняя работа (работа с учебником, учебно-методическим пособием, рабочей тетрадью). Конспект: Описание свойств образцов материалов по перечню (с использованием сводных таблиц для групп материалов) «Общие свойства металлов и металлических материалов» «Характерные признаки минералов.» «Особенность состава органических соединений»	1	3
<b>Тема 1.2 Конструкционные и отделочно-декоративные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Общие сведения о металлах и сплавах. Кованые элементы — различные изделия из металла.		1
	2. Полимерно-пластические материалы. Материалы из природного камня. 3. Свойства керамических материалов. Бумажные материалы. Физические, химические и механические показатели бумажных материалов.		
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	1

<b>Лакокрасочные и пластмассовые органические покрытия</b>	1.Классификация лакокрасочных материалов.	1	3
	2.Классификация пластмассовых материалов.		
	3.Методы нанесения лакокрасочных покрытий.		
	<b>Самостоятельная работа №2.</b> Подборка материала для создания презентаций с использованием конспекта, дополнительной учебной литературы, ресурсов интернет по тематике: - Способы целенаправленной обработки материалов для создания конструкций. - Материалоемкость, компактность, безопасность, экономичность.		
<b>Тема 1.4 Гальванические и стеклоэмалевые покрытия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	1
	1.Характеристика металлов, применяемых в качестве металлопокрытий.		
	2.Характеристика неметаллических неорганических покрывных пленок.		
	3.Способы нанесения различных металлопокрытий.		
<b>Тема 1.5 Древесные материалы</b>	4.Методы декоративной отделки	4	1
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1.Понятие о древесном сырье. Круглые лесоматериалы хвойных и лиственных пород для мебельного производства.		
	2.Пиломатериалы, классификация, характеристика.		
<b>Тема 1.6 Композиционные древесные материалы</b>	3.Строганный и лущеный шпон, виды, назначение, требования к качеству действующего ГОСТ. Древесины с улучшенными свойствами: темодревесина	2	1
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1.Фанера общего назначения, ее свойства и применение. Специальные виды фанеры. Требования действующих ГОСТ.		
	2.Виды и свойства столярных плит, область применения. Плиты древесностружечные, виды, свойства, применение. Древесноволокнистые плиты, виды, свойства, применение.		
<b>Тема 1.7. Декоративная древесина с художественными свойствами</b>	3.Новые виды композиционных древесных материалов, применяемые в производстве мебели и предметов интерьера.	2	2
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1.Понятие декоративной древесины. Типы аномального роста лиственных пород России: пятнистая узорчатость, волнистодревесность, древесина «птичий глаз».		
	2.Древесина наростов, их разновидность – сувели и капы. Капокорень, пороки древесины, увеличивающие её декоративные свойства: свилеватость, наклон волокон, глазки.		
	3.Свойства декоративной древесины, область применения.		

<b>Тема 1.8. Текстильные материалы в дизайне</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о текстильных волокнах и их классификация. Виды текстильных материалов и их основные свойства.	2	2
	<b>Практическое занятие №1</b> Анализ строение натуральных волокон и их свойства. Анализ строение химических волокон и их свойства. Изучение свойств Рубежная точка №1	2 1	
<b>Тема 1.9 Клеевые материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	1. Общие сведения о клеях. Значение клеев в деревообрабатывающем производстве и в производстве мебели. Классификация клеев, применяемых для склеивания древесины и недревесных материалов. Клеи природного происхождения.		
	2. Синтетические клеи. Классификация. Краткая характеристика сырья для производства клеев.		
	3. Термореактивные клеи: карбамидоформальдегидные смолы и клеи на их основе, фенолформальдегидные смолы и клеи на их основе, меламиноформальдегидные смолы и клеи.		
	4. Термопластичные клеи: клеи на основе поливинилхлорида, каучуковые клеи, клеи на основе производных целлюлозы. Характеристика, марки, достоинства и недостатки.		
	5. Новые клеи, применяемые для склеивания древесины, древесных материалов, материалов недревесного происхождения. Экологические свойства клеев.		
<b>Тема 2.0 Отделочные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Назначение отделочных покрытий, требования к ним. Классификация отделочных материалов.		
	2. Составные компоненты отделочных материалов. Лакокрасочные составы: грунтовки, порозаполнители, шпатлевки, лаки, краски, эмали, политуры, отделочные пасты, их марки, состав, свойства и назначение. ГОСТы и технические условия на лакокрасочные материалы и составы.		
	3. Вспомогательные материалы, применяемые для отделки поверхностей. Новейшие направления использования отделочных материалов в производстве.		
	4. Экологические свойства отделочных материалов.		
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2



<b>Керамические материалы</b>	Общие сведения о керамике и её классификация. Основные вещества для производства отделочных керамических материалов. Виды отделочных керамических изделий.		
<b>Тема 2.2. Синтетические облицовочные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	1. Общие сведения о синтетических облицовочных материалах, классификация. Декоративные бумажно-слоистые пластики, пленки на основе пропитанных бумаг, полимерные пленки для облицовывания пласти и кромки деталей мебели		
	2. Искусственные кожи для облицовывания щитовых деталей мебели. Особенности фактуры поверхности синтетических облицовочных материалов.		
	3. Трендовые декоры синтетических облицовочных материалов для производства мебели и предметов интерьера.		
<b>Тема 2.3 Материалы для художественно-оформительских работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1. Виды и свойства бумаги. Виды и свойства материалов для графических работ. Виды и свойства материалов для живописных работ. Виды и свойства материалов для росписи по ткани. Виды и свойства самоклеющихся пленок ПВХ. Декоративные материалы и их применение		
	Практическое занятие №2 «Применение материалов для художественно-оформительских работ».	2	
<b>Тема 2.4 Материалы для отделочных работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1. Грунтовочные составы. Виды и свойства красок. Виды и свойства вяжущих веществ. Пигменты и наполнители. Растворители и сиккативы		
<b>Тема 2.5 Теплоизоляционные и акустические материалы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1. Неорганические жесткие материалы и изделия. Органические жесткие материалы и изделия. Неорганические гибкие материалы и изделия. Теплоизоляционные материалы. Акустические материалы, декоративно-акустические плиты. Звукоизоляционно-прокладочные материалы.		
	Рубежный контроль №2	1	
	Консультации	6	
	Промежуточная аттестация	18	
	<b>Всего</b>	82	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета материаловедения.

Оборудование учебного кабинета:

рабочее место преподавателя;

посадочные места по количеству обучающихся.

Технические средства обучения и программное обеспечение:

Персональный компьютер, мультимедийный проектор.

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

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

Основные источники:

1. Слесарчук, В. А. Материаловедение и технология материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Слесарчук. – Электрон. текстовые данные. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. – 392 с. – 978-985-503-499-6. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67649.html>
2. Ярославцева, Н. А. Материаловедение. Лабораторные исследования и измерения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Ярославцева. – Электрон. текстовые данные. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. – 128 с. – 978-985-503-516-0. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67651.html>

##### **Дополнительная литература**

1. Кириллова И.К. Материаловедение : учебное пособие для СПО / Кириллова И.К., Мельникова А.Я., Райский В.В.. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-0145-7, 978-5-4486-0739-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/73753.html>
2. Материаловедение [Электронный ресурс] : энциклопедический словарь / Е. Г. Бердичевский, Л. Т. Жукова, А. И. Захаров [и др.] ; под ред. В. И. Куманин, М. С. Кухта. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 319 с. — 978-5-4488-0019-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66390.html>
3. Черепяхин А.А., Смолькин А.А. Материаловедение [Текст] : Учебник / А.А. Черепяхин, А.А. Смолькин. - М. : Курс: ИНФРА-М, 2018. - 288 с. - (Бакалавриат). (2 экз.).

Интернет-ресурсы

[www.wood.ru](http://www.wood.ru), [www.derewo.ru](http://www.derewo.ru), [www.fabricam.r](http://www.fabricam.r)

#### **4. 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 студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>уметь:</i> выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте; <i>знать:</i> - область применения, методы измерения параметров и установление свойств материалов; - технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, применяемые к материалам, - особенности испытания материалов	Самостоятельная работа Практические занятия Рубежный контроль Экзамен