

**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.  
 /ФИО/  
«30»  2022 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**

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 «29» августа 2022 года.

Председатель ПЦК  Шонтуков А.М.

## **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>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>



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

## **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. 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.

## **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>	2	1
	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.		
<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</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.		

<b>материалы</b>	3.Свойства керамических материалов. Бумажные материалы. Физические, химические и механические показатели бумажных материалов.		
<b>Тема 1.3 Лакокрасочные и пластмассовые органические покрытия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	1
	1.Классификация лакокрасочных материалов.		
	2.Классификация пластмассовых материалов.		
	3.Методы нанесения лакокрасочных покрытий.	1	3
	<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.		
	4.Методы декоративной отделки		
<b>Тема 1.5 Древесные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	1
	1.Понятие о древесном сырье. Круглые лесоматериалы хвойных и лиственных пород для мебельного производства.		
	2.Пиломатериалы, классификация, характеристика.		
	3.Строганный и лущеный шпон, виды, назначение, требования к качеству действующего ГОСТ. Древесины с улучшенными свойствами: темодревесина		
<b>Тема 1.6 Композиционные древесные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	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.		
	3.Новые виды композиционных древесных материалов, применяемые в производстве мебели и предметов интерьера.		
<b>Тема 1.7. Декоративная древесина с</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1.Понятие декоративной древесины. Типы аномального роста лиственных пород России: пятнистая узорчатость, волнистодревесность, древесина «птичий глаз».		

<b>художественными свойствами</b>	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	2
	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. Керамические материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	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.

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