

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»  
ИНСТИТУТ АРХИТЕКТУРЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И ДИЗАЙНА  
Колледж дизайна**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Зам. директора ИАСиД по СПО**  
\_\_\_\_\_ **Канлоев А.М.**  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ **2020 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

**Программа подготовки специалистов среднего звена**

**29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий**

**Среднее профессиональное образование**

**Квалификация выпускника**

**Технолог-конструктор**

**Очная форма обучения**

**Нальчик, 2020**

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 мая 2014 г. №534, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Конструирование, моделирование и технология швейных изделий.

Составитель: Блиева А.Х., преподаватель колледжа дизайна

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий»

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Цорионова Р.Ф.

Согласовано

Научная библиотека КБГУ,  
отдел комплектования

\_\_\_\_\_  
(подпись) Губжокова Н.А.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

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

## **МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО по специальности 29.02.04 - Конструирование, моделирование и технология швейных изделий (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

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

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
  - подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
- выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;  
подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей.

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

основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;  
классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов,

принципы их выбора для применения в производстве;

- особенности строения, назначения и свойства различных материалов;
- виды обработки различных материалов;
- требования к качеству обработки деталей;
- виды износа деталей и узлов;
- классификацию, свойства и область применения сырьевых материалов;
- требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать общие и профессиональные компетенции:

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.2. Осуществлять подбор тканей и прикладных материалов по эскизу модели.

ПК 1.4 Выполнять наклеивание деталей на фигуру или манекене.

Общие компетенции (ОК):

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.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа;

практической работы – 12 часов.

самостоятельной работы обучающегося (в т.ч. консультаций)– 32 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>
Максимальная учебная нагрузка	<b>96</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	<b>64</b>
Лабораторно - практических работ	<b>12</b>
Самостоятельная работа обучающегося (в т.ч. консультаций)	<b>32</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>3 семестр</b>		<b>96</b>	
<b>Раздел 1. Текстильные волокна и нити</b>		<b>12</b>	
Тема 1.1. Введение. Общие сведения о волокнах и нитях	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Классификация волокон. Основные свойства волокон.		2
	<b>Самостоятельная работа №1:</b> Подготовить реферат по теме «Современные материалы для изготовления одежды»	4	
Тема 1.2. Натуральные волокна	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Строение, свойства, область применения натуральных волокон.		2
Тема 1.3. Химические волокна	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Схема получения химических волокон. Основные виды искусственных волокон. Строение, свойства, область применения искусственных волокон.		2
	2. Основные виды синтетических волокон. Строение, свойства, область применения и перспективность синтетических волокон.		2
	<b>Самостоятельная работа №2:</b> Выполнить сравнительный анализ свойств химических волокон в табличной форме, зарисовав морфологическое строение волокон, подчеркнув для каждого волокна особенные свойства и основной признак распознавания.	4	
<b>Раздел 2. Основы технологии текстильного производства</b>		<b>10</b>	
Тема 2.1. Прядение	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Основные процессы прядения. Виды пряжи и нитей. Свойства пряжи, влияние строения и свойств		2

	пряжи на внешний вид и свойства тканей. Дефекты пряжи и нитей.		
Тема 2.3. Ткачество	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Процесс выработки тканей на ткацком станке. Дефекты ткачества.		2
	<b>Самостоятельная работа№3:</b> Ознакомиться с принципом производства ткани на фабрике. Составить таблицу ткацких дефектов	4	
Тема 2.4. Отделка тканей	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1.Задачи отделочного производства. Основные процессы отделки тканей. Специальные виды отделки тканей. Дефекты крашения и печатания тканей. Определение нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон тканей. Виды печати.		
<b>Раздел 3. Состав и строение тканей</b>		<b>18</b>	
Тема 3.1. Состав тканей	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Классификация тканей по волокнистому составу. Влияние состава на внешний вид и свойства тканей. Методы определения волокнистого состава.		2
	<b>Практическая работа№1</b> Определение волокнистого состава тканей Определение лицевой и изнаночной сторон, нити основы в образцах швейных материалов	4	
Тема 3.2. Строение тканей	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1.Основные показатели строения тканей. Плотность и заполнение тканей. Фактическая и максимальная плотность ткани. Линейное и поверхностное заполнение. Влияние плотности на свойства ткани и процессы швейного производства.		
	2. Классификация ткацких переплетений. Графическое изображение простого и мелкоузорчатого классов переплетений. Характеристика простых, мелкоузорчатых, сложных и крупноузорчатых переплетений. Влияние переплетений на внешний вид и свойства тканей.		
	<b>Практическая работа№2</b> Простые переплетения Мелкоузорчатые переплетения	4	
	<b>Самостоятельная работа№4:</b> Выполнить образцы ткацких переплетений из цветной бумаги или нитей (макетирование). Оформить в альбом.	6	
<b>Раздел 4. Свойства материалов</b>		<b>14</b>	
Тема 4.1	<b>Содержание учебного материала</b>	2	

Геометрические свойства материалов	1.Толщина ткани и ее определение. Влияние толщины на свойства и назначение, процессы швейного производства. Ширина ткани и ее значение для рационального раскроя. Длина ткани в куске и ее влияние на процессы массового раскроя. Поверхностная плотность ткани и ее влияние на свойства и процессы швейного производства.		2
Тема 4.2. Механические свойства материалов	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Прочностные характеристики ткани: разрывная нагрузка и разрывное удлинение. Виды деформации удлинения и их влияние на процессы швейного производства и эксплуатацию одежды. Сминаемость ткани. Способы определения сминаемости. Влияние сминаемости на потребительские свойства одежды. Пути уменьшения сминаемости.		2
	2.Жесткость и драпируемость тканей, методы определения, факторы, влияющие на жесткость и драпируемость. Влияние драпируемости на процесс моделирования одежды.		2
Тема 4.3. Физические и оптические свойства материалов	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Гигроскопичность, капиллярность, водопоглощаемость. Характеристика свойств, методы определения. Водоупорность. Воздухо- и паропроницаемость, теплозащитные свойства. Пылеёмкость и пылепроницаемость. Влияние этих свойств на назначение и эксплуатационные свойства материалов. Электризуемость материалов.		2
	2.Понятия об оптических свойствах. Блеск, его зависимость от крутки нитей, переплетения, отделки, фактуры. Ласы. Причины возникновения, способ устранения. Художественное оформление тканей. Группировка тканей по художественно-колористическому оформлению.		2
Тема 4.4. Технологические свойства материалов	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Трение, скольжение, сопротивление тканей резанию, сминаемость, осыпаемость, раздвигаемость нитей в швах, повреждение ткани иглой, усадка ткани, формовочная способность. Методы определения показателей технологических свойств. Факторы, влияющие на значение показателей. Особенности моделирования, конструирования и пошива с учетом технологических свойств. Режимы влажно-тепловой обработки тканей разного волокнистого состава.		2
	<b>Рубежный контроль 1</b>	1	
	<b>Практическая работа №3</b> Изучение свойств швейных материалов Комплексная оценка свойств швейного материала	3	
Тема 4.5. Износостойкость и качество материалов	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Механические факторы износа. Стойкость тканей к истиранию. Опорная поверхность тканей. Усталость тканей. Образование пиллинга в процессе носки. Физико-химические и биологические факторы износа тканей. Определение сортности тканей по прочности окраски, показателям физико-механических свойств, дефектам внешнего вида. Приемка и подсортировка тканей на швейных		2



	предприятиях.		
<b>Раздел 5. Ассортимент тканей и других швейных материалов</b>		<b>42</b>	
Тема 5.1. Ассортимент тканей	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Общая характеристика ассортимента хлопчатобумажных тканей. Классификация тканей по группам и подгруппам. Характеристика каждой группы тканей по свойствам и области применения.		2
	2.Общая характеристика ассортимента льняных тканей. Классификация тканей по группами подгруппам. Характеристика костюмно-платьевой группы.		2
	3.Классификация шерстяных тканей. Характеристика камвольных, тонкосуконных и грубосуконных тканей по основным свойствам. Сравнительная характеристика чистошерстяных и полушерстяных тканей.		2
	4.Характеристика шёлковых тканей по группам и подгруппам. Ткани из натуральных и химических шелковых нитей, штапельных волокон. Использование, свойства, режимы обработки.		2
	<b>Практическая работа№4</b> Изучение и анализ ассортимента хлопчатобумажных тканей. Изучение и анализ ассортимента шерстяных тканей. Изучение и анализ ассортимента шёлковых тканей.	6	
Тема 5.2. Ассортимент трикотажных полотен	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Общие сведения о трикотаже. Классификация, характеристика и свойства трикотажа. Особенности обработки трикотажных полотен в швейном производстве		2
Тема 5.3. Ассортимент нетканых материалов	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1.Характеристика способов производства нетканых материалов: холсто- и нитепрошвного, тканепошивного, клеевого, иглопробивного, валяльного и комбинированного. Комплексные материалы. Характеристика новых видов пленочных материалов и особенности изготовления изделий из них.	2	2
Тема 5.4. Ассортимент одёжных кож.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Ассортимент натуральных кож, схема выделки, характеристика основных видов. Способы получения искусственных кож, ассортимент и свойства. Особенности изготовления изделий из натуральных и искусственных кож.		2
Тема 5.5. Ассортимент прокладочных и	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Виды прокладочных материалов - ткани, нетканые полотна. Материалы с клеевым покрытием.		2

утепляющих материалов	Свойства, режимы обработки прокладочных материалов.		
	2. Натуральный мех. Его строение, свойства, ассортимент, использование в швейном производстве. Искусственный мех. Способы производства тканного, трикотажного, клеевого, тканепрошивного меха. Его свойства, особенности технологической обработки. Вата, ватин, объемные утепляющие полотна, поролон. Свойства и использование.		
	<b>Практическая работа №5</b> Изучение и анализ ассортимента прокладочных и утепляющих материалов.	2	
	<b>Самостоятельная работа №5</b> Индивидуальное задание каждому студенту: выполнить подбор фурнитуры и прокладочных материалов для изготовления швейных изделий (пальто, платье, юбка). Подготовить конспект	6	
Тема 5.6.Скрепляющие материалы и одёжная фурнитура. Отделочные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Виды скрепляющих материалов. Требования, предъявляемые к швейным ниткам. Классификация ниток		2
	2.Характеристика пуговиц, крючков, петель, пряжек, кнопок, тесьма-молния, текстильной застежки. Требования к одежной фурнитуре, использование в швейном производстве.		2
	3.Ассортимент отделочных материалов. Требования, предъявляемые к ним. Экономическая целесообразность применения отделочных материалов		
Тема 5.7. Конфекционирование материалов для изделия	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Подбор материалов для изделия в соответствии с проектом. Влияние состава пакета материалов на формоустойчивость и эксплуатационные показатели одежды.		2
	2.Чистка материалов и изделий; способы чистки. Хранение материалов и изделий; правила хранения. Значение правильного ухода за швейными материалами и изделиями.		2
	<b>Практическая работа №6</b> Конфекционирование материалов для юбки, брюк Конфекционирование материалов для платья, жакета	3	
	<b>Рубежный контроль 2</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа №6</b> Выбрать пакет материалов для изделия (пальто, жакет, пиджак, плащ, куртка, детская одежда)	8	
<b>Всего:</b>		<b>64/32</b>	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Материаловедение и швейной мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов;
- образцы текстильных материалов;
- образцы текстильных волокон;
- образцы пряжи и нитей;
- образцы тканей и нетканых полотен различного ассортимента;

Оборудование мастерской:

по количеству обучающихся:

- швейные машинки;
- закройные ножницы;
- пинцет, ручные и машинные иглы;
- микроскоп или увеличительное стекло;

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением

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

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

**Основные источники:**

1. Стельмашенко, В. И. Материаловедение для одежды и конфекционирование : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Стельмашенко, Т. В. Розаренова ; под общей редакцией Т. В. Розариной. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 308 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11139-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474995>

**Дополнительные источники:**

1. Савостицкий Н.А., Амиров Э.К. Материаловедение швейного производства: учебник для студентов учреждений СПО. – М.: Академия, 2013. – 272с.
2. Черепяхин А. А. Материаловедение: учебник для студентов учреждений сред. проф. - М.: Академия, 2014.
3. Материалы для одежды [Электронный ресурс] : краткий терминологический словарь / сост. Л. Г. Хисамиева, Т. В. Жуковская. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 91 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61983.html>

Периодические издания:

1. Журналы «Текстиль интернейшенэл»

2. Интернет- ресурс

«Материаловедение». Форма доступа:

file://localhost/E:/интернет/Учебное%20оборудование,%20учебная%20техника%20и%20наглядные%20пособия.htm

Межгосударственный стандарт. Ткани хлопчатобумажные, смешанные и из пряжи химических волокон. Определение сортности. - Режим доступа:

<http://docs.cntd.ru/document/gost-161-86>

Тонкие материи: обзор «умных» тканей. - Режим доступа:

<https://indicator.ru/article/2016/09/29/tonkie-materii-obzor-umnyh-tkanej/>

Современные технологии в текстильной промышленности. - Режим доступа:

<http://reass.ru/technology.html>

Познавательные фильм «Ткани будущего». - Режим доступа:

<https://www.m24.ru/videos/программы/03082013/25429>

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>умения:</b> -распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; -подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; -выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; -подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей. <b>знания:</b> -основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; -классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; -особенности строения, назначения и свойства различных материалов; -виды обработки различных материалов; -требования к качеству обработки деталей; -виды износа деталей и узлов; -классификацию, свойства и область применения сырьевых материалов; -требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.	Устный опрос  Практические занятия  Тестирование  Практические занятия  Практические занятия Практические занятия Практические занятия  Тестирование Контрольные работы Устный опрос Письменный опрос Выполнение индивидуальных заданий  Практические занятия