

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

**Колледж дизайна
Института архитектуры, строительства и дизайна**



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора ИАСиД по СПО

А.М. Канлоев Канлоев А.М.

« » 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 03 – МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Программа подготовки специалистов среднего звена

20.02.04 – Конструирование, моделирование и технология швейных изделий

Среднее профессиональное образование

**Квалификация выпускника
Технолог-конструктор**

Очная форма обучения

Нальчик, 2022

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 Право и организация социального обеспечения.

Составитель: Блиева А.Х., преподаватель колледжа дизайна

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

Протокол № 01 от «30» августа 2022 г.

Председатель ПЦК  Цорионова Р.Ф.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Материаловедение является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности среднего профессионального образования 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий

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.

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 формировать 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.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 9. 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;

самостоятельной работы обучающегося (в т.ч. консультаций)– 32 часа;

практической работы – 12 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	64
Лабораторно - практических работ	12
Самостоятельная работа обучающегося (в т.ч. консультаций)	32
Промежуточная аттестация	Экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
1 семестр			64	
Раздел 1. Текстильные волокна и нити				
Тема 1.1. Введение. Общие сведения о волокнах и нитях	Содержание учебного материала		2	
	1	Классификация волокон. Основные свойства волокон.		2
Тема 1.2. Натуральные волокна	Содержание учебного материала		2	
	1	Строение, свойства, область применения натуральных волокон.		2
Тема 1.3. Химические волокна	Содержание учебного материала		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
	Самостоятельная работа №1: Выполнить сравнительный анализ свойств химических волокон в табличной форме, зарисовав морфологическое строение волокон, подчеркнув для каждого волокна особенные свойства и основной признак распознавания.		8	
Раздел 2. Основы технологии текстильного производства				
Тема 2.1. Прядение	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные процессы прядения. Виды пряжи и нитей. Свойства пряжи, влияние строения и свойств пряжи на внешний вид и свойства тканей. Дефекты пряжи и нитей.		2
Тема 2.2. Ткачество	Содержание учебного материала		2	
	1	Процесс выработки тканей на ткацком станке. Дефекты ткачества.		2
	Самостоятельная работа №2 Ознакомиться с принципом производства ткани на фабрике. Составить таблицу ткацких дефектов		4	
Тема 2.3. Отделка тканей	Содержание учебного материала		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.		2
Раздел 3. Состав и строение тканей				
Тема 3.1. Состав тканей	Содержание учебного материала		2	
	1	Классификация тканей по волокнистому составу. Влияние состава на внешний вид и свойства тканей. Методы определения волокнистого состава.		2
	Практическая работа №1		2	

	Определение волокнистого состава тканей			
	Определение лицевой и изнаночной сторон, нити основы в образцах швейных материалов			
Тема 3.2. Строение тканей	Содержание учебного материала		6	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.		
	Практическая работа №2		2	
	Простые переплетения			
Мелкоузорчатые переплетения				
	Самостоятельная работа №3 Выполнить образцы ткацких переплетений из цветной бумаги или нитей (макетирование). Оформить в альбом.		10	
Раздел 4. Свойства материалов				
Тема 4.1 Геометрические свойства материалов	Содержание учебного материала		2	2
	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.		
Тема 4.2. Механические свойства материалов	Содержание учебного материала		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	Содержание учебного материала		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	Содержание учебного материала		4	
	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		2

	свойств. Режимы влажно-тепловой обработки тканей разного волокнистого состава.			
	Рубежный контроль 1			
	Практическая работа №3		2	
	Изучение свойств швейных материалов			
	Комплексная оценка свойств швейного материала			
Тема 4.5. Износостойкость и качество материалов	Содержание учебного материала		2	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. Пути повышения износостойкости тканей и одежды. Определение сортности тканей по прочности окраски, показателям физико-механических свойств, дефектам внешнего вида. Приемка и подсортировка тканей на швейных предприятиях.		
Раздел 5. Ассортимент тканей и других швейных материалов				
Тема 5.1. Ассортимент тканей	Содержание учебного материала		6	2
	1	Общая характеристика ассортимента хлопчатобумажных тканей. Классификация тканей по группам и подгруппам. Характеристика каждой группы тканей по свойствам и области применения. Перспективы развития ассортимента.		
	2	Общая характеристика ассортимента льняных тканей. Классификация тканей по группам и подгруппам. Характеристика костюмно-платьевой группы. Перспективы развития ассортимента.		
	3	Классификация шерстяных тканей. Характеристика камвольных, тонкосуконных и грубосуконных тканей по основным свойствам. Сравнительная характеристика чистошерстяных и полушерстяных тканей. Перспективы расширения ассортимента шерстяных тканей.		
	4	Характеристика шёлковых тканей по группам и подгруппам. Ткани из натуральных и химических шелковых нитей, штапельных волокон. Использование, свойства, режимы обработки.		
	Практическая работа №4		2	
	Изучение и анализ ассортимента хлопчатобумажных тканей.			
	Изучение и анализ ассортимента шерстяных тканей.			
	Изучение и анализ ассортимента шёлковых тканей.			
Тема 5.2. Ассортимент трикотажных полотен	Содержание учебного материала		2	2
	1	Общие сведения о трикотаже. Классификация, характеристика и свойства трикотажа. Особенности обработки трикотажных полотен в швейном производстве		
Тема 5.3. Ассортимент нетканых материалов	Содержание учебного материала		2	2
	1	Характеристика способов производства нетканых материалов: холсто- и нитепрошивного, тканепрошивного, клеевого, иглопробивного, валяльного и комбинированного. Перспективы развития ассортимента нетканых материалов. Комплексные материалы. Характеристика новых видов пленочных материалов и особенности изготовления изделий из них.		
Тема 5.4. Ассортимент одёжных кож.	Содержание учебного материала		2	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.		

Тема 5.5. Ассортимент прокладочных и утепляющих материалов	Содержание учебного материала		2	2
	1	Виды прокладочных материалов - ткани, нетканые полотна. Материалы с клеевым покрытием. Свойства, режимы обработки прокладочных материалов. Перспективы развития ассортимента прокладочных материалов.		
	2	Натуральный мех. Его строение, свойства, ассортимент, использование в швейном производстве. Искусственный мех. Способы производства тканного, трикотажного, клеевого, тканепошивного меха. Его свойства, особенности технологической обработки. Вата, ватин, объемные утепляющие полотна, поролон. Свойства и использование. Перспективы развития ассортимента утепляющих материалов.		
	Практическая работа №5		2	
	Изучение и анализ ассортимента прокладочных и утепляющих материалов.			
Тема 5.6.Скрепляющие материалы и одёжная фурнитура. Отделочные материалы	Содержание учебного материала		2	2
	1	Виды скрепляющих материалов. Требования, предъявляемые к швейным ниткам. Классификация ниток. Хлопчатобумажные, комплексные и синтетические швейные нитки. Нитки из натурального шелка. Клеи, применяемые для соединения деталей одежды. Требования, предъявляемые к ним. Экономическая целесообразность применения клеевых соединений в швейном производстве.		
	2	Характеристика пуговиц, крючков, петель, пряжек, кнопок, тесьма-молния, текстильной застежки. Требования к одежной фурнитуре, использование в швейном производстве.		
	3	Ассортимент отделочных материалов. Требования, предъявляемые к ним. Экономическая целесообразность применения отделочных материалов		
	Тема 5.7. Конфекционирование материалов для изделия	Содержание учебного материала		4
1		Подбор материалов для изделия в соответствии с проектом. Влияние состава пакета материалов на формоустойчивость и эксплуатационные показатели одежды.		
2		Чистка материалов и изделий; способы чистки. Хранение материалов и изделий; правила хранения. Значение правильного ухода за швейными материалами и изделиями.		
Практическая работа №6		2		
Конфекционирование материалов для юбки, брюк				
Конфекционирование материалов для платья, жакета				
Рубежный контроль №2				
Самостоятельная работа №4		10		
Выбрать пакет материалов для изделия (пальто, жакет, пиджак, плащ, куртка, детская одежда)				
Всего:		64		

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. Розареновой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 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. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка):– М.: ОИЦ «Академия», 2008. – 288с. (Учеб. пособие.)
2. Карпенков В.Ф., Баграмов Л.Г., Байкалова В.Н. и др. Материаловедение.Технология конструкционных материалов. -М.: «КолосС», 2006.-304с.
3. (Учебник для вузов)
4. Баженов В.Н. Материалы для швейных изделий. - М., 1982.
5. Бузов Б.А. Лабораторный практикум «по материаловедению швейного производства.-М., 1979
6. Бузов Б.А. Материаловедение швейных производств. -М.,1986.
7. Мальцева Е.П. Материаловедение швейного производства. -М., 1986.
8. Пелицин М. А. Швейное материаловедение. -М., 1983.

Периодические издания:

1. Журналы «Текстиль интернейшенэл»
2. Интернет- ресурс «Материаловедение». Форма доступа:
file://localhost/E:/интернет/Учебное%20оборудование,%20учебная%20техника%20и%20наглядные%20пособия.htm

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
Знания: -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.	Тестирование Выполнение индивидуальных заданий Самостоятельная работа Рубежный контроль Промежуточная аттестация
Умения: -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.	Выполнение индивидуальных заданий Самостоятельная работа Рубежный контроль Промежуточная аттестация