



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»

филиал ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Уссурийске

**Методические указания по выполнению практических занятий
по дисциплине ОП.4 Основы материаловедения**

Уссурийск, 2020

Составитель: Жила О. В., преподаватель филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Уссурийске

Методические указания к практическим занятиям предназначены для обучающихся по профессии 29.01.04 Художник по костюму, изучающих ОП 4 «Основы материаловедения».

Методические указания содержат задания, перечень вопросов подлежащих выполнению по учебной дисциплине «Основы материаловедения» и методические рекомендации по выполнению.

Приведен список основной и дополнительной литературы, рекомендуемой для подготовки к практическим занятиям.

Название раздела, темы	№ занятия	Название занятия	Количество часов
Раздел 1. «Волокнистые материалы» Тема 1.1. Натуральные волокна: хлопок, лен Тема 1.2 Натуральные волокна: шерсть, шелк	1	Тема «Изучение свойств натуральных волокон, методы их распознавания»	2
Тема 1.3 Химические волокна	2	Тема «Изучение свойств химических волокон, методы их распознавания»	2
Раздел 2. Основы технологии производства тканых материалов Тема 2.1 Виды текстильных нитей	3	Тема «Исследование образцов пряжи и нитей»	2
Тема 2.4 Отделка хлопчатобумажных, льняных, шерстяных и шелковых тканей	4	Тема «Определение отделки ткани по образцу»	2
Тема 2.5. Строение тканей	5	Тема «Определение вида ткацкого переплетения»	2
	6	Тема «Определение волокнистого состава ткани»	2
Тема 2.6. Геометрические и механические свойства тканей Тема 2.7. Физические и технологические свойства тканей. Износостойкость ткани.	7	Тема «Определение свойств ткани по образцу»	2
Раздел 3. Стандартизация и сортность тканей Тема 3.1. Качество материалов для одежды	8	Тема «Определение сортности ткани»	2
Раздел 4. Ассортимент прикладных материалов Тема 4.1. Подкладочные и прокладочные материалы	9	Тема «Изучение ассортимента подкладочных материалов»	2
	10	Тема «Изучение ассортимента тканей прокладочных материалов»	2
Тема 4.2. Отделочные материалы и фурнитура	11	Тема «Изучение ассортимента отделочных материалов»	2
Раздел 5. Материалы для скрепления деталей одежды Тема 5.1. Ассортимент материалов для скрепления деталей одежды	12	Тема «Изучение ассортимента швейных ниток»	2
	13	Тема «Изучение ассортимента клеевых материалов»	2

Раздел 6. Натуральные мех и кожа Тема 6.1. Ассортимент натурального меха. Одежные натуральные кожи	14	Тема «Изучение ассортимента натурального меха»	2
	15	Тема «Изучение ассортимента натуральных кож»	2
Раздел 7. Выбор материалов для швейного изделия Тема 7.1. Этапы выбора материалов для швейного изделия	16	Тема «Выбор пакета материалов для легкой одежды»	2
	17	Тема «Выбор пакета материалов для женского костюма»	2
	18	Тема «Выбор пакета материалов для мужского костюма»	2
	19	Тема «Выбор пакета материалов для демисезонного пальто»	2
	20	Тема «Выбор пакета материалов для зимнего пальто»	2
		ИТОГО	40

Практическое занятие № 1.

Тема: Изучение свойств натуральных волокон, методы их распознавания

Наименование: Исследование образцов натуральных волокон различного вида

Цель: Научить учащихся различать натуральные волокна по внешнему виду, микроструктуре и картине горения и приобрести практические навыки в их распознавании

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы тканей и волокон различного вида, ножницы, спички, клей, пинцет, чертежные принадлежности, микроскоп

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Изучить теоретическую часть методических указаний
2.	Выполнить задание 2.	Оформить таблицу в тетради
3.	Выполнить задание 3.	Приклеить образцы в тетрадь
4.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1, 2,3

Контрольные вопросы:

1. Как классифицируют текстильные волокна?
2. На какие цели идут шерстяные волокна?
3. Каковы основные характеристики хлопкового волокна?

Ход работы:

Задание 1. Изучить теоретическую часть методических указаний
Теоретическая часть

Натуральные волокна

К натуральным относят волокна растительного, животного и минерального происхождения, которые образуются в природе без непосредственного участия человека.

Натуральные растительные волокна состоят из целлюлозы; их получают с поверхности семян (хлопок) и плодов (койр), из стеблей (лен, рами, пенька, джут и др.) и листьев (абака, или манильская пенька, сизаль) растений.

Натуральные волокна животного происхождения состоят из белков - кератина (шерсть различных животных) или фиброина (шелк тутового или дубового шелкопряда).

Хлопок

Хлопком называют волокна, растущие на поверхности семян растения хлопчатника, относящегося к семейству мальвовых.

Основным полимером хлопка является α -целлюлоза (96%), относящаяся к классу полисахаридов; кроме нее волокна имеют в своем составе небольшое количество низкомолекулярных фракций целлюлозы (1,5%), жиры и воски (около 1%) и др. Сопутствующие вещества располагаются между пачками макромолекул и фибриллами.

Известно много видов хлопчатника, но промышленное значение, имеют главным образом два вида: средневолокнистый хлопчатник (волосистый) и тонковолокнистый. Строение хлопкового волокна, зависящее от его зрелости.

Зрелость является специфическим свойством хлопкового волокна и учитывается при оценке его качества (определении сорта волокна). По степени зрелости волокна делят на одиннадцать групп.

Лен

Льняное волокно относится к стеблевым, оно вырабатывается из стеблей льна.

Семейство льновых, к которому относится лен, весьма разнообразно. Как волокнистая и масличная культура наибольший интерес представляет лен культурный, широко распространенный во многих странах. Разновидности льна культурного следующие: лен-долгунец, лен-кудряш, лен-межеумок и лен стелющийся.

Для получения льняного волокна выращивают лен-долгунец.

Элементарные волокна льна, так же как и хлопка, имеют слоистое строение. Основным полимером льняного волокна является α -целлюлоза (80%), относящаяся к классу полисахаридов; низкомолекулярные фракции целлюлозы (8,5%), лигнин – 5,2 %; жировосковые вещества (2,7 %), белковые и зольные – 3,2 %. Присутствие лигнина в составе волокон придает им жесткость, хрупкость и ломкость.

Техническое льняное волокно - длинные, очищенные комплексные волокно чесаного льна, полученные в процессе гребнечесания.

Льняное волокно значительно прочнее хлопка, но грубее, меньше деформируется при механических воздействиях. Лен используют главным образом для выработки тканей для одежды (платьев, костюмов и др.), столового белья, постельного белья и декоративных изделий (покрывал, портьер), а также парусин, брезентов и др. Короткое волокно используется для выработки более грубых тканей: холстов, мешочных тканей, парусин и брезентов. Часто используются и смеси льняного волокна с химическим, например с вискозным, лавсановым.

Шерсть

Шерсть - это волокна волосяного покрова различных животных: овец, коз, верблюдов и др. Основным веществом, составляющим волокна шерсти, являются природные высокомолекулярные соединения – белки, к которым относится кератин. Промышленность в основном перерабатывает овечью натуральную шерсть. В смеси с ней в небольшом количестве используют восстановленную шерсть, получаемую путем разработки шерстяного тряпья и лоскута, а также заводскую, снимаемую со шкур убитых животных при производстве кож. Овечья натуральная шерсть составляет до 98 % общего количества. Остальное приходится на долю верблюжьей и козьей шерсти, козьего пуха и др.

Волокна овечьей шерсти подразделяют на пух, ость, переходный и мертвый волос.

Шерсть, состоящая преимущественно из волокон одного вида - пуха или переходного волоса, называется однородной, а содержащая волокна всех перечисленных видов - неоднородной. Чем больше в неоднородной шерсти пуха и меньше мертвого волоса, тем лучше ее качество. В зависимости от толщины волокон и однородности шерсть делится на тонкую, полутонкую, полугрубую и грубую.

Физико-механические и химические свойства белковых волокон в значительной степени определяются химическим составом остатков аминокислот, из которых образуется кератин шерсти. Шерстяное волокно обладает сравнительно небольшой прочностью и значительным удлинением, которое связано со спиралеобразной формой макромолекул. Гибкой структурой макромолекул и прочными дисульфидными связями между ними объясняется наличие в общем удлинении волокон значительной доли упругой и эластической компонент. Белковые волокна обладают способностью лучше впитывать влагу, чем целлюлозные; при этом снижается их прочность и значительно повышается растяжимость шерстяного волокна. Шерстяные волокна выдерживают нагрев без ухудшения свойств до температуры 130°C. Интенсивное ухудшение свойств и разрушение волокон наступают при температуре выше 170°C. При действии светопогоды в кератине шерсти протекают процессы фотохимической деструкции, что вызывает ухудшение механических свойств волокон. Шерстяные волокна неустойчивы к действию даже слабых растворов щелочи, но выдерживают действие слабых растворов минеральных кислот и более сильных - органических - без заметных изменений свойств.

Овечья шерсть в чистом виде и в смесях с химическими волокнами используется для выработки плательных, костюмных, пальтовых тканей, одеял, верхнего и бельевого трикотажа, чулочно-носочных изделий, а также полотен технического назначения (музыкального войлока, фильтров, прокладок). Верблюжий пух используют для изготовления различных тканей, одеял, а грубую верблюжью шерсть - в производстве технических изделий (приводных ремней, тканей для прессов и др.).

Козью шерсть и козий пух применяют для изготовления трикотажных изделий (платков, шарфов, шапочек). Овечью шерсть осенней стрижки, заводскую коровью шерсть, кроличий и заячий пух используют главным образом в валяльно-войлочном производстве для изготовления валяной обуви, войлоков, колпаков для головных уборов и т. п.

Натуральный шелк

Как гласит старинная китайская легенда, искусством изготовления шелка Китай обязан Лэй Цзу, жене Желтого императора. Именно она научила людей разводить шелковичных червей и распутывать коконы, тем самым обеспечивать себя одеждой. Это было в 5 веке до н.э. На самом деле самый древний кокон шелкопряда был найден в неолитическом поселении северной провинции Шаньси (около 2200-1700 гг. до нашей эры), а первые фрагменты шелковой ткани в одной из гробниц южного Китая, времен Борющихся царств (475-221 гг. до н.э.). Уже 2500 - 2800 лет назад шелковое производство было очень развито. А в 475 -221 гг. до нашей эры шелк стал доступен широким массам населения, производство его распространилось повсеместно, повысилась производительность шелководства, а также качество получаемой ткани.

Технология производства шелка. Тутовый шелкопряд откладывает яйца на листьях тутового дерева, из которых вылупливаются гусенички размером не более 2 мм (Рисунок 1).

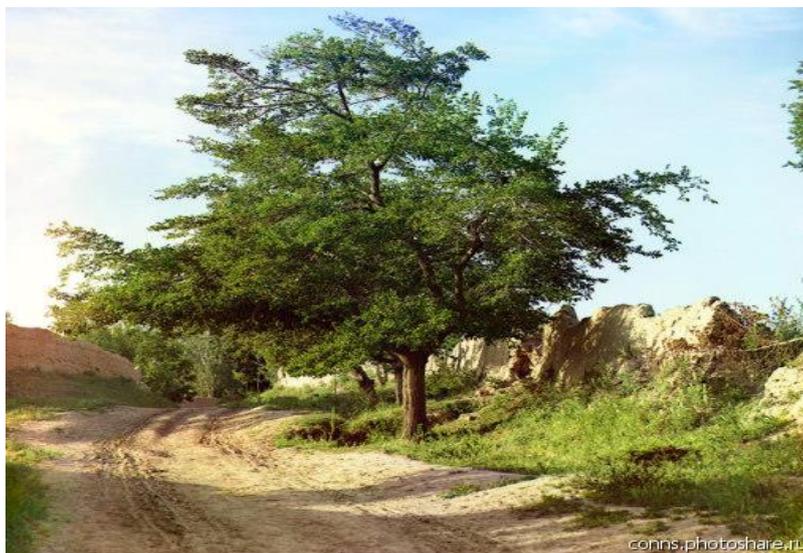


Рисунок 1 Дерево тутового шелкопряда

В течение 4 – 5 недель гусеницы постоянно питаются листьями тутовницы и достигают размера 3 см (Рисунок 2).



Рисунок 2 Гусеница тутового шелкопряда

Их собирают и раскладывают по специальным соломенным коробочкам, в которых шелкопряды создают коконы (Рисунок 3).



Рисунок 3 Коконь тутового шелкопряда

Процесс создания кокона занимает 8 дней, в течение которых шелкопряд преобразуется в куколку, а в следующие 15 дней - в бабочку, больше похожую на моль (Рисунок 4,5).



Рисунок 4 Готовый к разматыванию кокон



Рисунок 5 Бабочка тутового шелкопряда

Но превращение в бабочку нельзя допустить, так как, пытаясь вырваться на свободу, она портит целостность шелковой нити. Собранные коконы прожаривают в печи, потом обрабатывают в химическом растворе или в обычном кипятке, чтобы клейкое вещество, скрепляющее нити, испарилось, кокон разрушился и распался на нити. Разнообразие и качество шелковых нитей обусловлено родом насекомого и листьев растения, которым оно питается.

Тутовый шелкопряд вырабатывает волокно для тафты, атласа, сатина, органзы, шифона.

Из волокон индийских гусениц, вскормленных листьями дуба, клещевины и дерева польянтас вырабатываются ткани более грубой фактуры- тассар, эри, мага.

Тутовый шелкопряд – самое распространенное насекомое – производитель на Земле.

Уже в первом веке до нашей эры китайцы производили разные виды шелка- тончайший газ, нежнейший атлас, тяжелую и плотную парчу. У них существовали художественное ткачество и различные технологии окрашивания тканей. Станки для размотки шелковых коконов были снабжены ножным приводом и барабаном для наматывания нитей. Производительность таких станков достигала 1,5 кг шелковой пряжи в день. К концу средних веков китайцы пользовались сложными станками для производства многоцветных узорных шелков. Готовые ткани поражают обилием цветов, фактур, рисунков и узоров.

Распространение шелка

Секрет изготовления шелка в Китае охранялся с особой тщательностью, за попытку вывезти за пределы страны листья тутового дерева и личинок шелкопряда наказывали мучительной смертью. Однако жажда наживы взяла свое: шелк в буквальном смысле ценился на вес золота, фунт на фунт. В 5 веке нашей эры шелк и секрет его производства были вывезены из Китая и в нескольких странах мира наладили его производство. По одной легенде – один индийский раджа посватался к китайской принцессе и пожелал в качестве приданного – семена шелковицы и личинки тутового шелкопряда. По другой легенде в 550 году н.э. два бродячих монаха в своих посохах выдолбили небольшие отверстия, куда и спрятали личинки тутового шелкопряда. Так шелк попал в Византию. Появившийся в Европе шелк был настолько дорог, что использовался как валюта в торговле, а носить его было позволено только очень богатым людям. Император Юлий Цезарь продемонстрировал свое могущество тем, что при триумфальном вхождении в

Рим велел натянуть на тенты драгоценную шелковую ткань. Не смотря на то, шелк очень капризен и требователен в бытовом отношении: не любит воду, не любит утюг, сильно подвержен нападению моли, ничто не может сравниться с его ласкающей нежностью, струящейся грацией и сексуальностью. В Европе шелк ценили не только за красоту и износостойкость, но и за другое не менее важное качество - в одежде из шелка не заводились насекомые, изводившие в ту пору знатных особ, не грешивших излишней чистоплотностью. Шелк издавна окружен ореолом таинственности, и по сей день эта «легкая как облако» ткань считается атрибутом хорошего вкуса и роскоши (Рисунок 6,7,8,9).





Рисунок 6 Натуральные шелковые ткани



Рисунок 7 Изделия из шелка



Рисунок 8 Вышитый шелком ковер



Рисунок 9 Постельное белье из натурального шелка

Задание 2. Исследовать каждый образец волокна по основным показателям:

- а) толщине;
- б) блеску;
- в) цвету;
- г) виду горения и запаху.

Внимательно рассмотреть под микроскопом строение волокон. Прodelать опыт и описать картину горения волокон (пламя, запах, продукты горения). В такой же последовательности сделать анализ всех волокон.

Задание 3. Образцы волокон приклеить в тетрадь, каждый образец пронумеровать.

Задание 4. Результаты исследований занести в таблицу.

Толщина	Блеск	Цвет	Рисунок продольного вида	Характер горения			По всем показателям данный образец волокна
				Цвет пламени	Запах	Результат горения (спёк)	
1	2	3	4	5	6	7	8

По окончании сделайте вывод.

Практическое занятие № 2.

Тема: Изучение свойств химических волокон, методы их распознавания

Наименование: Исследование образцов волокон различного вида

Цель: Изучить строение и свойства химических волокон, приобрести практические навыки в их распознавании. Научить студентов различать волокна по внешнему виду и картине горения.

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы тканей и волокон различного вида, ножницы, спички, клей, пинцет, чертежные принадлежности, микроскоп

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Изучить теоретическую часть методических указаний

2.	Выполнить задание 2.	Оформить таблицу в тетради
3.	Выполнить задание 3.	Приклеить образцы волокон в тетрадь
4.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1, 2,3

Контрольные вопросы:

- 1.Привести примеры искусственных и синтетических волокон. Чем они отличаются друг от друга?
- 2.Как классифицируют химические волокна?
- 3.Перечислить этапы производства химических волокон.

Ход работы:

Задание 1. Изучить теоретическую часть методических указаний
Теоретическая часть

Волокна химического происхождения Классификация химических волокон

К химическим относят волокна, создаваемые в заводских условиях путем формования из органических природных или синтетических полимеров или из неорганических веществ. Химические органические волокна подразделяют на искусственные и синтетические.

Искусственные волокна получают из высокомолекулярных соединений, встречающихся в готовом виде (целлюлоза, белки).

Синтетические волокна производят из высокомолекулярных соединений, синтезируемых из низкомолекулярных соединений. Они подразделяются на гетероцепные и карбоцепные волокна. Гетероцепные волокна образуются из полимеров, в основной молекулярной цепи которых кроме атомов углерода содержатся атомы других элементов. Карбоцепными называют волокна, которые получают из полимеров, имеющих в основной цепи макромолекул только атомы углерода.

Промышленное производство химических волокон включает в себя пять этапов:

- получение и предварительная обработка сырья;
- приготовление прядильного раствора или расплава;
- формование нитей;
- отделка;
- текстильная переработка.

Основным исходным сырьем для получения химических волокон служат древесина, отходы хлопка, стекло, металлы, нефть, газы и каменный уголь.

Искусственные волокна

К искусственным относят волокна из целлюлозы и ее производных. Это вискозное, триацетатное, ацетатное волокна и их модификации. Сырьем для производства этих волокон служит природная целлюлоза с содержанием α -целлюлозы 90-98%, получаемая из древесины ели, сосны, пихты, бука, хлопкового пуха.

Вискозное волокно вырабатывается из целлюлозы, полученной из древесины ели, пихты, сосны. Различают обычное вискозное волокно и его модификации. Среди модификаций следует отметить следующие: высокопрочное вискозное волокно, вискозное высокомолекулярное волокно и полинозное волокно. Вискозные волокна имеют на поверхности множество часто расположенных продольных полос и сильно изрезанный слоистый поперечник. Это связано с особенностями формирования волокон в прядильном растворе.

Вискозные волокна устойчивы к действию всех органических растворителей. При стирке необходимо учитывать, что в мокром состоянии вискозные волокна теряют около 50-60 % прочности. При высыхании прочность восстанавливается. Горят волокна быстро, желтым пламенем, образуют легкий сероватый пепел с характерным запахом жженой бумаги. Из всех искусственных волокон вискозные имеют наибольшее применение при изготовлении тканей.

Триацетатные и ацетатные волокна называют ацетилцеллюлозными. Основным сырьем для их получения служит хлопковая целлюлоза с содержанием α -целлюлозы не менее 98%.

Под микроскопом поперечный срез ацетилцеллюлозных волокон менее изрезанный, чем вискозных, поэтому в продольном направлении они имеют меньше штрихов. Ацетатные и триацетатные волокна обладают поперечным срезом сложного контура с глубокими впадинами, которые возникают в результате испарения растворителя при формовании волокон.

Ацетилцеллюлозные волокна обычно тоньше, мягче, легче вискозных и имеют больший блеск. По гигроскопичности, прочности износостойкости ацетилцеллюлозные волокна уступают вискозным. В мокром состоянии волокна дают трудноустраняемые замины, поэтому изделия из них при стирке не рекомендуется кипятить и выкручивать. Гигроскопичность триацетатных волокон в 2,5 раза ниже, чем ацетатных. Особенностью ацетатных волокон является их способность пропускать ультрафиолетовые лучи. При горении ацетатного волокна на его конце образуется оплавленный бурый шарик и ощущается характерный запах уксуса.

Ацетилцеллюлозные волокна применяют для изготовления тканей и тонких трикотажных полотен. Высокая электризуемость, низкие гигроскопичность и воздухопроницаемость, невысокие механические свойства и способность повреждаться при стирке и химической чистке привели к снижению спроса на изделия из ацетатных и триацетатных волокон и сокращению их производства.

Синтетические волокна

Полиамидные волокна получают из продуктов переработки нефти и угля. Полиамиды – синтетические гетероцепные волокнообразующие полимеры.

Под микроскопом полиамидные волокна представляют собой гладкие цилиндры с микроскопическими порами и трещинами. В поперечном сечении обычные волокна имеют круглую форму, профилированные волокна могут быть плоскими, трехгранными, многогранными или изрезанными.

Легкость, упругость, исключительно высокие прочность и износостойкость полиамидных волокон способствуют их широкому применению.

Полиамидные волокна не разрушаются микроорганизмами и плесенью, не растворяются органическими растворителями, стойки к действию щелочей любой концентрации.

Трехгранные профилированные полиамидные нити и нити плоского сечения придают изделиям мерцающий блеск.

Полиэфирные волокна в общемировом производстве синтетических волокон занимают первое место. Полиэфиры представляют собой высокомолекулярные соединения, отдельные звенья которых соединены сложноэфирными группами. Из всех известных полиэфиров для получения синтетических волокон и нитей используют полиэтилентерефталат. Среди полиэфирных волокон хорошо известен лавсан.

Для изготовления полиуретановых волокон используются полиуретаны - гетероцепные полимеры, макромолекулы которых содержат уретановую группу.

Полиуретан используют для формования нитей спандекс (лайкры). Полиамидные (капрон, анид), полиэфирные (лавсан), полипропиленовые волокна имеют однородную структуру и гладкую цилиндрическую форму.

Исходными полимерами для производства полиакрилонитрильных (ПАН) волокон (нитрона) служат полиакрилонитрил и его сополимеры.

Исходным сырьем для изготовления нитрона служат продукты переработки каменного угля, нефти, газа.

Исходным сырьем для получения поливинилхлоридных (ПВХ) волокна служат этилен и ацетилен. Выпускаются суровые и окрашенные в массу поливинилхлоридные волокна. Различают высокоусадочные волокна шерстяного и хлопкового типа и малоусадочные. Высокоусадочные волокна в два раза прочнее малоусадочных.

Модифицированное поливинилхлоридное волокно называется хлорином.

Нитроновые и хлориновые волокна обладают сложным поперечным сечением с впадинами различной глубины и формы, что отражается, в свою очередь, на продольном виде этих волокон.

Поливинилспиртовые волокна вырабатываются из поливинилового спирта. Одно из волокон этой группы - виол.

Полиолефиновые волокна самые легкие синтетические волокна. К ним относятся полиэтиленовые и полипропиленовые волокна. Исходным сырьем для синтеза полиолефинов служат продукты переработки нефти - полипропилен и полиэтилен.

Минеральные волокна

Химические неорганические волокна подразделяют на стекловолокна (кремниевые) и металлосодержащие.

Кремниевые волокна, или стекловолокна, изготавливают из расплавленного стекла в виде элементарных волокон диаметром 3-100 и очень большой длины. Кроме них изготавливают штапельное стекловолокно диаметром 0,1-20 мкм и длиной 10-500 мм. Стекловолокно негорючее, химостойко, обладает электро-, тепло-, звукоизоляционными свойствами. Используется для изготовления лент, тканей, сеток, нетканых полотен, волокнистых холстов, ваты технических нужд в различных отраслях хозяйства страны.

Металлические искусственные волокна вырабатывают в нити путем постепенного вытягивания (волочения) металлической проволоки. Так получают медные, стальные, серебряные, золотые нити.

Вырабатываются металлические нити следующих видов: округлая металлическая нить; плоская нить в виде ленточки – плющенко; крученая нить - мишура; плющенко, скрученная с шелковой или хлопчатобумажной нитью, - прядево. Кроме металлических изготавливают металлизированные нити, которые представляют собой узкие ленточки из пленок с металлическим покрытием. В отличие от металлических, металлизированные нити более упругие и легкоплавкие. Металлические и металлизированные нити используют для выработки тканей и трикотажа для вечерних платьев, золотошвейных изделий, а также для декоративной отделки тканей, трикотажа штучных изделий.

Задание 2. Исследовать каждый образец волокон по основным показателям:

- а) толщине;
- б) блеску;
- в) цвету;
- г) виду горения и запаху.

Проделать опыт и описать картину горения волокон (пламя, запах, продукты горения).

Задание 3. Образцы волокон приклеить в тетрадь, каждый образец пронумеровать.

Задание 4. Результаты исследований занести в таблицу.

Толщина	Блеск	Цвет	Характер горения			По всем показателям данный образец волокна
			Цвет пламени	Запах	Результат горения (спёк)	
1	2	3	4	5	6	7

По окончании сделайте вывод.

Практическое занятие № 3.

Тема: Исследование образцов пряжи и нитей

Наименование: Исследование образцов пряжи и нитей

Цель: Углубить теоретические знания, приобрести практические умения в распознавании видов пряжи, строения, направлении крутки

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы тканей, ножницы, клей, чертежные принадлежности

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Изучить теоретическую часть методических указаний
2.	Выполнить задание 2.	По внешним признакам и горению определить, из каких волокон

		выработан каждый образец
3.	Выполнить задание 3.	Определить вид пряжи по способу переработки волокон
4.	Выполнить задание 4.	Определить строение пряжи долевого и поперечного направления
5.	Выполнить задание 5.	Определить направление крутки
6.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1, 2, 3, 4,5

Контрольные вопросы:

1. Дать определение понятию монопить.
2. Какие нити называют текстурированными?
3. Привести примеры смешанной пряжи.

Ход работы:

Задание 1. Изучить теоретическую часть методических указаний

Теоретическая часть

Пряжа и нити

Пряжей называют текстильную нить, состоящую из более или менее распрямленных волокон ограниченной длины, соединённых скручиванием в процессе прядения. Сырьем для прядения являются текстильные волокна: хлопок, лубяные (главным образом лен), шерсть, отходы шелкомотания и шелководства и различные химические волокна.

Процесс прядильного производства можно разделить на три этапа:

- подготовка волокнистой массы и формирование из нее ленты;
- подготовка ленты к прядению;
- прядение.

Первый этап включает в себя следующие операции: разрыхление, смешивание, трепание, чесание. Второй этап состоит в подготовке ленты к прядению и предпрядении. Третий этап - **прядение**, при котором происходят окончательное утонение продукта и его скручивание, т.е. превращение ровницы в пряжу, а также ее намотка на паковку заданной формы и размеров.

Способы прядения, системы прядения

хлопка, льна, шерсти, натурального шелка, искусственных волокон

В зависимости от набора операций прядения и числа их повторов различают три основных способа прядения: аппаратное, кардное и гребенное.

Кардная система прядения - самая распространенная. Чесание волокон здесь осуществляется на кардочесальных машинах. Кардная пряжа довольно равномерна, имеет среднюю чистоту, но недостаточную гладкость.

Такую пряжу используют при выработке тканей, трикотажных полотен, прошивных нетканых полотен, некоторых видов лент, тесьмы, шнуров, кружева.

Гребенная система прядения помимо операций кардного способа предусматривает дополнительное расчесывание волокон на гребнечесальных машинах. Из гребенной пряжи вырабатывают изделия наиболее высокого качества.

Аппаратная система прядения включает в себя чесание на кардочесальных машинах, но в отличие от указанных выше систем здесь нет формирования ленты, а волокнистая масса превращается в ровницу. Это наиболее короткая и экономичная система прядения. Волокна в пряже мало распрямлены и мало ориентированы вдоль нити, поэтому пряжа получается рыхлой, ворсистой, пушистой.

Классификация пряжи

Пряжу вырабатывают из натуральных волокон (хлопка, льна, шерсти, шелка) и химических штапельных волокон (вискозных, полиэфирных, полиамидных, полиакрилонитрильных и др.). В зависимости от волокнистого состава пряжа может быть однородной, состоящей из волокон одного вида, и смешанной - из смеси двух или более видов волокон. Однородную или смешанную пряжу из разноцветных волокон называют меланжевой.

По строению различают пряжу одиночную, трощеную и крученую.

Классификация нитей. Свойства нитей. Дефекты нитей

Текстильные нити - гибкие и прочные тела с малыми поперечными размерами и сколь угодно большой длиной, состоящие из продольно соединенных волокон или элементарных нитей.

Нити классифицируют по разным признакам: по структуре, волокнистому составу, способу производства, виду отделки и назначению.

По структуре их делят на два типа: первичные и вторичные.

По форме поперечного сечения элементарные нити бывают простые (круглого сечения) и профилированные (разнообразной формы).

По степени крутки различают крученые нити слабой или пологой крутки, используемые в качестве как уточные нити; нити средней крутки – муслин, применяемые в качестве основных при выработке тканей; высокой, или креповой, крутки – креп, которые чаще всего вырабатывают из шёлка – сырца или химических комплексных нитей.

По направлению крутки, которое характеризует направление витков скрученной нити, различают нити правой крутки (обозначение Z) и нити левой крутки (обозначение S).

На свойства крученой пряжи и комплексных нитей большое влияние оказывает сочетание направления крутки первичной нити с направлением последующих круток. Наилучшие свойства имеют крученые нити, в которых направления первичной крутки и последующих круток не совпадают (Z/S или S/Z). При окончательной крутке в направления, обратном первичному, составляющие нити раскручиваются до того момента, пока не оказываются закрепленными витками повторной крутки. Благодаря этому они образуют плотную нить округлой формы, равномерную по толщине. В результате крученая нить получает большую прочность, а изделия из нее - большую износостойкость.

По волокнистому составу различают нити однородные, смешанные и неоднородные.

Текстурированные нити различают в зависимости от технологии производства. Их получают следующими способами: скручивание - термофиксация - раскрутка, скручивание - термофиксация - раскрутка -

термофиксация, прессование и термофиксация, распушивание турбулентным потоком воздуха и др.

Пряжу и нити различают также по характеру обработки:

По назначению различают нити, предназначенные для целого ряда производств: ткацкого, трикотажного, ниточного, нетканых полотен, крученых изделий и изделий специального назначения, гардинно-кружевного, плетельного и др. Различные свойства нитей определяются соответствующим подбором сырья, строением нитей, технологией производства и др.

Задание 2. Исследовать каждый образец и определить по внешним признакам и горению определить из каких волокон выработан каждый образец. Заполнить таблицу.

Задание 3. Определить вид пряжи по способу переработки волокон. Заполнить таблицу.

Задание 4. Определить строение пряжи долевого и поперечного направления. Заполнить таблицу.

Задание 5. Определить направление крутки и изобразить графически. Заполнить таблицу.

Вид волокон	Вид пряжи	Строение пряжи долевого и поперечного направления	Графическое изображение направления крутки	Образец
1	2	3	4	5

Образцы подрезать размером 6 x 6 см. и приклеить в тетрадь лицевой стороной вверх, нить основы должна проходить вертикально, за верхние уголки.

Задание 6. Ответить на контрольные вопросы.

По окончании сделайте вывод.

Практическое занятие № 4.

Тема: Определение отделки ткани

Наименование: Определение вида отделки

Цель: Углубить теоретические знания, приобрести практические умения в определении группы ткани по отделке, в определении вида отделки

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы тканей, ножницы, клей, чертежные принадлежности, лупа

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Изучить теоретическую часть методических указаний
2.	Выполнить задание 2.	Определить лицевую и изнаночную стороны в образцах
3.	Выполнить задание 3.	Определить направление нити основы и утка
4.	Выполнить задание 4.	Определить группу ткани по расцветке
5.	Выполнить задание 5.	Перечислить отделочные операции, которые прошла каждая ткань
6.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1, 2, 3, 4,5

Контрольные вопросы:

1. Для чего проводят отделку тканей?
2. От каких факторов зависит вид отделки ткани?
3. Что такое крашение тканей?
4. Перечислить виды специальных отделок ткани. Для чего они необходимы?

Ход работы:

Задание 1. Изучить теоретическую часть методических указаний

Теоретическая часть

Отделка тканей

Общие сведения об отделке тканей, ее назначение

Ткани, снятые с ткацкого станка, называют суровыми тканями или суровьем. Они содержат различные примеси и загрязнения, имеют некрасивый внешний вид и непригодны для изготовления швейных изделий.

Суровые ткани требуют отделки. Под отделкой понимают технологический процесс, который позволяет облагородить ткани, улучшить их качество, придать им товарный вид и особые свойства (несминаемость, водостойкость и др.), подготовить ткани к раскрою в швейном производстве.

Процесс отделки тканей проходит в четыре этапа и включает в себя очистку и подготовку ткани, крашение, печатание, заключительную отделку. В свою очередь каждый этап состоит из ряда физико-механических и химических операций.

Отделка хлопчатобумажных тканей

При очистке и подготовке хлопчатобумажные ткани подвергаются приемке и разбраковке, опаливанию, расшлихтовке, отбеливанию (белению), мерсеризации, ворсованию.

Очистка и подготовка всех тканей, в том числе хлопчатобумажных, начинается с приемки и разбраковки суровья, выявления и устранения различных пороков ткачества, комплектации производственной партии для последующих операций отделки.

После приемки и разбраковки ткань направляется на опаливание, которое позволяет удалить одиночные волокна, выступающие над поверхностью ткани.

Расшлихтовка - удаление шлихты и части естественных примесей с целью последующего облегчения отваривания и беления.

Отваривание расшлихтованной ткани применяется для удаления из нее остатков крахмала и содержащихся в волокнах азотистых, жировых, воскообразных и пектиновых веществ.

Для получения белой ткани проводят операцию беления. При белении разрушаются и обесцвечиваются вещества, придающие волокнам серо-бурую

окраску. Отбеленная ткань поступает либо на мерсеризацию (ситец, сатин и т.д.), либо на ворсование (байка, фланель и т. п.),

Мерсеризация - обработка натянутой ткани 25%-м раствором едкого натра при температуре 15-18°C в течение 30-50 секунд.

Ворсованием получают начес на лицевой стороне ткани.

Крашением называют процесс самопроизвольного перехода красителя из красильной ванны в волокно ткани. Для окрашивания хлопчатобумажных тканей применяют красители следующих групп: прямые, кубовые, азокрасители, черный анилин, активные красители.

Печатание - нанесение и закрепление красителя на отдельных участках ткани. Различают три вида машинной печати: 1) прямую, 2) вытравную и 3) резервную.

Заключительная отделка завершает отделку тканей. На этом этапе материалу придают красивый внешний вид, фиксируют ширину полотна, разглаживают сто. В ходе заключительной отделки некоторые ткани подвергают специальным обработкам, придающим несминаемость, безусадочность, водоупорность, огнестойкость и пр. Хлопчатобумажные ткани при заключительной отделке подвергаются аппретированию, ширению и глаженью.

Отделка льняных тканей

Очистку и подготовку льняных тканей обычно ведут так же, как в хлопчатобумажном производстве, но более осторожно, повторяя операции несколько раз.

Схема технологического процесса очистки и подготовки льняных тканей: опаливание; расшлихтовка путем замачивания в теплой воле и вылеживание после этого в течение 10- 12 часов; отваривание, повторяемое обычно два раза и выполняемое в растворе щелочи более низкой концентрации, чем для хлопчатобумажной ткани; беление, производимое комбинированным способом, создающим щадящие условия. Беление завершается тщательной промывкой. После этого льняные ткани поступают на крашение, печать, заключительную отделку.

Мерсеризации и ворсованию льняные ткани не подвергаются.

На этапе заключительной отделки льняные ткани обрабатывают так же, как хлопчатобумажные.

Отделка шерстяных тканей

Шерстяные ткани разделяют на гребенные (камвольные) и суконные. В отделке камвольных и суконных шерстяных тканей существуют отличия.

Очистка и подготовка шерстяных гребенных тканей состоит из операций приемки и разбраковки, опаливания, термофиксации, заваривания, промывки, валки, карбонизации: суконных тканей. При приемке и разбраковки, термофиксации, промывки, валки, карбонизации, ворсования.

При приемке и разбраковке гребенных и суконных тканей выявляют пороки ткачества и устраняют их (штопают ткани в местах пороков). Затем суровые ткани очищают от узлов и шишек. Гребенные ткани комплектуют, стачивая встык 10-12 кусков. Суконные ткани отделяют отдельными кусками и только перед стрижкой ворса соединяют в длинную ленту.

Опаливание производится на газоопаливающей машине.

Для всех полушерстяных гребенных и суконных тканей, содержащих термопластичные волокна - капрон, лавсан, нитрон, проводят термофиксацию. Далее гребенные ткани подвергают завариванию.

Промывку применяют для гребенных и суконных тканей с целью удаления из суровья жира, шлихты и разных загрязнений.

Валка проводится для суконных и некоторых гребенных тканей.

Карбонизацию проводят для всех чистошерстяных тканей.

Крашение шерстяных тканей проводят кислотными, хромовыми, металлсодержащими, кислотными, антрахиноновыми, прямыми красителями.

Печатанию подвергают некоторые платьевые ткани. Рисунки наносят с помощью цилиндрических машин с гравированными или сетчатыми печатными валами, а также машин с сетчатыми плоскими печатными шаблонами.

Заключительная отделка шерстяных тканей состоит из операций стрижки, аппретирования, прессования, декатировки.

Отделка тканей из натурального шелка

Очистка и подготовка натурального шелка осуществляется в следующем порядке: приемка и разбраковка, опаливание, отваривание, беление, оживление отбеленных тканей.

При приемке и разбраковке, как и для тканей другого волокнистого состава, выявляют пороки ткачества и удаляют их. Затем ткань стачивают в ленты по шесть-восемь кусков.

Опаливанию подвергают ткани из шелковой пряжи и полушелковые ткани, содержащие хлопчатобумажную пряжу. Опаливание проводят на газоопаливающих машинах.

Отваривание осуществляют для того, чтобы удалить серицин красящие и жировые вещества.

Крашение тканей из натурального шелка выполняют прямыми, кубовыми или активными красителями. Активные красители наиболее предпочтительны, так как сообщают тканям особенно яркую и стойкую окраску.

Печатание тканей проводят на машинах с сетчатыми плоскими шаблонами.

Заключительная отделка тканей из натурального шелка зависит от их структуры. Креповые ткани из натурального шелка при заключительной отделке обрабатывают 1%-м раствором уксусной кислоты, а затем высушивают на игольчатой ширильно-усадочной машине. Ткани из шелковой пряжи вторично опаливают, разглаживают на каландре, аппретируют и вновь разглаживают, расправляют на уточно-расправительных машинах. При заключительной отделке ворсовых тканей выполняют следующие операции: поднятие ворса путем выколачивания ткани с изнаночной стороны на отколоточной машине; стрижку на стригальной машине для выравнивания высоты ворса; аппретирование (аппрет наносится только с изнанки). Затем ткань пропускают через игольчатую сушильно-ширильную машину.

Отделка тканей из химических волокон

При подготовке и очистке тканей из штапельной пряжи или вискозных нитей с хлопчатобумажной пряжей их опаливают, расшлихтовывают и

отваривают для удаления остатков шлихты и замасливающих веществ. Ткани из комплексных искусственных нитей не содержат шлихты, поэтому их только отваривают в слабом мыльно-содовом растворе в течение 30-45 минут для удаления замасливающих веществ (вискозные при температуре 80-90⁰С, ацетатные при температуре до 70⁰С с добавлением аммиака).

Ткани из синтетических волокон промывают в горячем мыльном растворе при температуре 70-80⁰С, а затем стабилизируют.

Крашение тканей из гидратцеллюлозных волокон производят прямыми или кубовыми красителями, тканей из ацетатных и синтетических волокон - дисперсными красителями.

Печатание на креповых тканях производят с помощью сетчатых шаблонов или цилиндрических машин с гравированными печатными валами или сетчатыми шаблонами.

Заключительная отделка тканей из химических волокон может включать в себя аппретирование, ширение и сушку, декатировку, каландрирование, правку утка и производится на аппретно-отделочных линиях.

Специальные виды отделок

Противосминаемое и противоусадочное пропитывание проводится для хлопчатобумажных, льняных и вискозных тканей и представляет собой обработку, в процессе которой образуется пленка смолы, снижающая набухание и сминаемость волокон. Отделка «стирай-носи» применяется для сорочечных тканей из целлюлозных волокон. Отделки СКЭТ (смола, катализатор, электрокаландр, термообработка) и форниз являются разновидностями противосминаемой и противоусадочной отделок.

Стойкое тиснение (СТ) сатинов, платьевых тканей - нанесение рельефного тисненею рисунка из пленки на ткани. Серебристо-шелковистая отделка (СШО) придает тканям из целлюлозных волокон серебристый блеск, устойчивый к мокрым воздействиям. Устойчивый к стирке эффект несминаемости получают хлопчатобумажные ткани при их обработке акриловыми препаратами.

Отделка ЛО (легкость отстирывания) хлопкалавсановых тканей осуществляется препаратом эмукрил.

Стойкое аппретирование (несмываемые аппреты) - это пропитывание тканей эмульсиями или латексами термопластичных смол и каучуков с последующей термообработкой, в процессе которой на ткани образуется тонкая пленка.

Водонепроницаемая отделка - получение на тканях пленочных покрытий, создаваемых нанесением слоя резины, высыхающих масел, битумов или синтетических смол.

Водоотталкивающая отделка - обработка плащевых тканей гидрофобизирующими препаратами, содержащими воск, стеарин, силиконы и др.

Огнезащитная отделка - пропитывание ткани солями борной, фосфорной, кремниевой кислот

Антимикробное и противогнилостное пропитывание тканей выполняется специальными химическими препаратами.

Задание 2. Определить лицевую и изнаночную стороны в образцах по яркости набивного рисунка, чистоте поверхности ткани, наличию ворса, направлению саржевых полосок, блеску, шерстистости и другим признакам.

Задание 3. Определить направление нити основы и утка по степени растяжения ткани, направлению ворсинок, по степени извилистости нитей (сравнивая под лупой вытащенные нити) и другим признакам.

Задание 4. Определить группу ткани по расцветке (гладкоокрашенная, набивная, пестротканая, меланжевая) и влияние рисунка на раскрой.

Задание 5. Перечислить отделочные операции, которые прошла каждая ткань, и указать их влияние на внешний вид и свойства ткани.

Образцы подрезать размером 6 x 6 см. и приклеить в тетрадь к отчету лицевой стороной вверх, нить основы должна проходить вертикально, за верхние уголки.

Задание 6. Ответить на контрольные вопросы.

По окончании сделайте вывод.

Практическое занятие № 5

Тема: Определение вида ткацкого переплетения

Наименование: Определение вида и класса ткацкого переплетения

Цель: Углубить теоретические знания, приобрести практические умения в распознавании вида и класса ткацкого переплетения

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы тканей, ножницы, клей, чертежные принадлежности, лупа

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Органолептическим методом провести исследования образцов ткани, оформить таблицу в тетради
2.	Выполнить задание 2.	Заполнить таблицу. Переплетения 1 и 2 класса изобразить графически
3.	Выполнить задание 3.	Приклеить образцы в тетрадь
4.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1, 2, 3.

Контрольные вопросы:

1. Что влияет на строение тканей?
2. Что называют схемой переплетения?
3. Чем характеризуется класс простых переплетений?

Ход работы:

Задание 1-2. Исследовать каждый образец и определить по внешним признакам вид и класс ткацкого переплетения. Вытаскивая нити основы и утка с помощью

иглы, сделать бахрому (размером 5 мм) сверху и слева на образце. Передвинуть одну уточную нить по бахроме (не вынимая ее из ткани) и, пользуясь лупой, скопировать рисунок переплетения на бумагу в клетку. Последовательно вытаскивая очередные и передвигая следующие нити утка, скопировать полностью ткацкий рисунок до повторения раппорта. В образцах тканей с большой плотностью по основе, чем по утку, рекомендуется копировать ткацкий рисунок, перемещая нити основы по бахроме. Переплетения 1 и 2 класса изобразить графически. Заполнить таблицу.

Вид материала	Класс ткацкого переплетения	Вид переплетения	Графическое изображение	Образец
1	2	3	4	5

Задание 3. Образцы подрезать размером 6 x 6 см. и приклеить в тетрадь лицевой стороной вверх, нить основы должна проходить вертикально, за верхние уголки.

Задание 4. Ответить на контрольные вопросы.

По окончании сделайте вывод.

Практическое занятие № 6.

Тема: Определение волокнистого состава ткани

Наименование : Определение волокнистого состава каждого образца в установленной последовательности по основным показателям

Цель: Углубить теоретические знания, приобрести практические умения в распознавании волокнистого состава тканей органолептическим методом

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы тканей, ножницы, клей, чертежные принадлежности, спички, микроскоп

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Изучить теоретическую часть методических указаний
2.	Выполнить задание 2.	Органолептическим методом провести исследования образцов ткани, оформить таблицу в тетради
3.	Выполнить задание 3.	Заполнить таблицу
4.	Выполнить задание 4.	Приклеить образцы в тетрадь
5.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1, 2, 3,

Контрольные вопросы:

1. Какие существуют методы определения волокнистого состава тканей?
2. Как подразделяют ткани в зависимости от волокнистого состава?
3. Какие существуют способы определения волокнистого состава тканей?

Ход работы:

Задание 1. Изучить теоретическую часть методических указаний

Теоретическая часть

Состав ткани

Классификация тканей по волокнистому составу

В зависимости от волокнистого состава ткани делятся на однородные, смешанные и неоднородные. Однородными называют ткани, в состав которых входит один вид волокон или нитей. Смешанными называются ткани, имеющие в составе основы и утка различные волокна, соединенные в процессе прядения. Неоднородными называют ткани, у которых основа и уток состоят из разных видов волокон. Неоднородные и смешанные ткани принято называть по более

ценному волокну, входящему в состав пряжи или нитей: полульняные, полшерстяные и полшелковые.

Методы определения волокнистого состава тканей

Существуют органолептический и лабораторный способы определения состава ткани. Органолептическим называется способ, при котором волокнистый состав тканей устанавливают, пользуясь органами чувств - зрением, обонянием, осязанием.

Лабораторными называются такие способы определения волокнистого состава тканей, при которых распознавание проводят с помощью приборов и химических реактивов. Существуют разные методы определения волокнистого состава тканей. Интерес представляют те из них, которые позволяют быстро и несложными операциями получать достаточно достоверные результаты. Это микроскопический метод и различные экспресс-методы.

Микроскопический метод заключается в том, что волокнистый состав ткани определяют при рассматривании под микроскопом продольных видов и поперечных срезов волокон.

Первый экспресс-метод основан на расплавлении материалов и проведении химических реакций.

Следующий экспресс-метод определения природы волокна и волокнистого состава материалов включает в себя проведение пробы на хлор и реакций растворения волокон в различных реагентах.

Экспресс-метод распознавания синтетических волокон в тканях и изделиях (метод цветных реакции) основан на свойстве различных волокон окрашиваться в разные цвета при одновременном погружении их в красильную ванну с одним индикатором.

Задание 2-3. Определить волокнистый состав тканей по внешнему виду и органолептическими методами. Образцы разложить по одному на лист бумаги и по внешнему виду, по характеру поверхности определить к какому ассортименту относится каждый образец. Вытащить нити основы и утка, раскрутить их на составляющие нити (если они двойные), разорвать, обращая внимание на прочность и вид кисточки. Определить волокнистый состав нитей

основы и утка путем сжигания. Раскрутить нити до составляющих волокон и под микроскопом определить по строению вид волокна. Исследовать по прочности на разрыв нитей основы и утка, по виду обрыва, характеру горения. Заполнить таблицу.

Основа	Уток	Характер обрыва основной и уточной нитей	Характер горения	Вид материала
1	2	3	4	5

Задание 4. Образцы подрезать размером 6 х 6 см. и приклеить в тетрадь лицевой стороной вверх, нить основы должна проходить вертикально, за верхние уголки.

Задание 5. Ответить на контрольные вопросы.

По окончании сделайте вывод.

Практическое занятие № 7.

Тема: Определение свойств ткани по образцу

Наименование: Определение гигиенических, механических, технологических свойств тканей

Цель: Углубить теоретические знания, приобрести практические умения в определении гигиенических, механических, технологических свойств тканей

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы тканей, ножницы, клей, чертежные принадлежности

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Изучить теоретическую часть методических указаний

2.	Выполнить задание 2.	Органолептическим методом провести исследования образца ткани
3.	Выполнить задание 3.	Данные исследования занести в тетрадь
4.	Выполнить задание 4.	Приклеить образец в тетрадь
5.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1, 2, 3,4

Контрольные вопросы:

1. Какими методами определяют драпируемость ткани?
2. Что такое раздвижка нитей ткани, осыпаемость ткани? От чего они зависят?
3. На что влияет сминаемость ткани?

Ход работы:

Задание 1. Изучить теоретическую часть методических указаний

Теоретическая часть

Свойства ткани

Классификация свойств ткани

Свойства тканей играют важную роль на всех этапах производства швейных изделий. Всесторонний учет показателей этих свойств в швейном производстве помогает создавать изделия, отвечающие современному требованию: получать максимально полезный эффект как при изготовлении, так и при эксплуатации изделия.

Свойства тканей можно условно классифицировать как геометрические - толщина, ширина, длина; механические - свойства, характеризующие отношение ткани к действию приложенных механических сил (при растяжении, сжатии, изгибе и др.); физические - тепловые, оптические, электрические, проницаемости, поглощения и др.; способность ткани изменять свои размеры при действии влаги и тепла (усадка); износостойкость - способность ткани противостоять воздействиям различных разрушающих факторов и др.

Геометрические свойства и поверхностная плотность ткани

Толщина ткани имеет большое значение в швейном производстве. Ее учитывают при установлении припусков к деталям одежды, определении расхода швейных ниток на машинные строчки, расчете высоты настилов тканей в раскройном цехе. От толщины материала зависят его теплозащитные свойства, воздухопроницаемость, жесткость, драпируемость и др.

Под толщиной материала принято понимать расстояние между наиболее выступающими участками поверхности нитей на лицевой и изнаночной сторонах.

Ширина ткани - расстояние между краями ткани. Ее определяют измерением в направлении, перпендикулярном нитям основы.

Масса ткани выражается характеристикой, которую называют поверхностной плотностью. Поверхностная плотность изменяется для различных тканей от 12 до 760 г/м². Поверхностная плотность каждой ткани - показатель регламентированный. Отклонение фактической поверхностной плотности от установленной в нормативной технической документации является пороком, влекущим за собой изменения структуры ткани. Поверхностная плотность является показателем материалоемкости ткани и ее добротности.

Механические свойства

Способности растягиваться, изгибаться, изменяться под действием трения являются основными механическими свойствами тканей. Каждое из этих свойств описывается рядом характеристик:

- растяжение - прочностью на разрыв, разрывным удлинением, выносливостью и др.;
- изгиб - жесткостью, драпируемостью, сминаемостью и др.;
- изменение под действием трения - раздвижкой нитей, осыпаемостью и др.

Прочность на разрыв при растяжении ткани определяют по нагрузке, при которой образец ткани разрывается. Эта нагрузка называется разрывной нагрузкой, она является стандартным показателем качества ткани. Различают разрывную нагрузку по основе и разрывную нагрузку по утку.

Прочность тканей зависит от волокнистого состава, структуры и линейной плотности образующих ее нитей (пряжи), строения и отделки.

Одновременно с прочностью на разрывной машине определяют удлинение ткани, которое называют удлинением при разрыве, или абсолютным разрывным удлинением. Оно показывает приращение длины испытуемого образца ткани в момент разрыва.

Относительное разрывное удлинение - это отношение абсолютного разрывного удлинения образца к его начальной зажимной длине, выраженное в %. Разрывное удлинение (абсолютное и относительное), так же как и разрывная нагрузка, является стандартным показателем качества.

Полным удлинением принято считать удлинение, возникающее под действием нагрузки, близкой к разрывной. В составе полного удлинения различают доли упругого, эластического и пластического удлинения.

Способность ткани выдерживать, не разрушаясь, действие многократных деформаций растяжения характеризует ее выносливость - число циклов многократных деформаций, которое выдерживает образец ткани до разрушения. По выносливости можно судить о том, как поведет себя ткань в процессе производства и во время эксплуатации одежды.

Жесткость - способность ткани сопротивляться изменению формы.

Драпируемостью называется способность ткани образовывать мягкие округлые складки.

Сминаемость - способность тканей под действием изгиба и сжатия образовывать морщины и складки, которые устраняются только при влажно-тепловой обработке.

При изготовлении одежды, а также во время ее эксплуатации ткань испытывает воздействие трения. Это происходит в том случае, если ткань соприкасается с поверхностью окружающих предметов или другими слоями ткани и одновременно перемещается вдоль них.

Сила, препятствующая относительному перемещению двух соприкасающихся тканей, называется силой тангенциального сопротивления.

Характеристикой силы тангенциального сопротивления является коэффициент тангенциального сопротивления.

Характер раздвижки зависит от вида волокна, структуры нитей и ткани, соотношения толщины нитей основы и утка и их плотности, а также от отделки ткани. Чаще смещаются нити основы по нитям утка. Чем больше разница в толщине основных и уточных нитей, тем больше раздвижка. Опаливание и стрижка увеличивают раздвижку нитей, а аппретирование и валка уменьшают ее. Раздвижка ухудшает внешний вид ткани и укорачивает срок носки изделий из нее.

Осыпаемость - явление смещения и выпадения нитей из открытых срезов ткани. Осыпаемость зависит от тех же факторов, что и раздвижка.

Физические свойства

К физическим свойствам текстильных материалов относятся их способность к поглощению и проницаемости, теплофизические, электрические, оптические и акустические свойства. Физические свойства тканей делятся на гигиенические, теплозащитные, оптические и электрические.

Гигиеническими принято считать свойства тканей, существенно влияющие на комфортность изготовленной из них одежды и ее теплозащитные свойства. К этим свойствам относятся гигроскопичность, воздухопроницаемость, паропроницаемость, водоупорность, пылеемкость, электризуемость. Они зависят от волокнистого состава, параметров строения и характера отделки тканей.

Гигроскопичность характеризует способность ткани впитывать влагу из окружающей среды (воздуха).

Воздухопроницаемость - способность ткани пропускать через себя воздух.

Паропроницаемость - способность ткани пропускать водяные пары.

Водоупорность - способность ткани сопротивляться прониканию воды.

Пылеемкость - способность материалов удерживать пыль.

Теплозащитные свойства являются важнейшими гигиеническими свойствами изделий зимнего ассортимента. Эти свойства зависят от теплопроводности образующих ткань волокон, от плотности, толщины и вида

отделки ткани. Чаще всего для характеристики теплозащитных свойств одежных тканей используют суммарное тепловое сопротивление. На теплозащитные свойства одежды существенное влияние оказывает число слоев материала в пакете одежды. С увеличением числа слоев материала суммарное тепловое сопротивление пакета возрастает.

Оптические свойства ткани

Оптическими свойствами тканей называется их способность вызывать у человека зрительные ощущения цвета, блеска, белизны и прозрачности.

Цветовой тон - основная качественная характеристика ощущения цвета, которая дает возможность сопоставлять цветовые ощущения образца материала с цветами солнечного спектра.

Насыщенность - качественная характеристика ощущения цвета, позволяющая в пределах одного цветового тона различать разную степень хроматичности.

Светлота - количественная характеристика ощущения цвета при его сравнении с белым. Блеск ткани зависит от степени зеркального отражения ею светового потока. Прозрачность характеризует способность ткани пропускать лучи света, вызывая ощущение прохождения через ткань светового потока, и дает представление о толщине материала.

Белизна определяется при сравнении рассматриваемой ткани с абсолютно белой поверхностью.

Колорит - соотношение всех цветов, участвующих в расцветке ткани.

Электрические свойства

Электризуемость - способность тканей накапливать на своей поверхности статическое электричество. Электризуемость непосредственно связана с природой образующих материал волокон, их строением, влажностью.

Для снижения электризуемости рекомендуется обработка изделий из ацетатных, триацетатных и синтетических волокон поверхностно-активными антистатическими веществами (антистатиками), которые увеличивают электропроводность текстильных материалов, снижают пылеемкость и загрязняемость.

При разработке новых текстильных материалов электризуемость можно снижать рациональным подбором компонентов, входящих в состав смеси волокон. Сочетание гидрофильных и гидрофобных волокон- волокон, накапливающих заряды противоположного знака, снижает электризуемость.

Износостойкость тканей

Износостойкость тканей характеризуется их способностью противостоять разрушающим факторам.

Выносливость к истиранию характеризуется чаще всего числом циклов истирания до разрушения - образования дыр. Выносливость к истиранию зависит от волокнистого состава ткани, ее поверхности плотности, переплетения, вида отделки.

Пиллингуемость - свойство материала образовывать на своей поверхности закатанные в комочки или косички концы волокон, называемые пиллями.

Устойчивость к светопогоде определяют по уменьшению разрывной нагрузки после облучения образца лампами дневного света.

Устойчивость к многократным стиркам определяют по уменьшению разрывной нагрузки после заданного числа стирок образца в мыльно-содовом растворе при температуре 20°C в стиральной машине.

Задание 2. Исследовать образец ткани по плану:

1. определить волокнистый состав ткани;
2. определить лицевую сторону и нить основы;
3. гигиенические свойства ткани, степень их проявления:
 - а) гигроскопичность;
 - б) воздухопроницаемость;
 - в) паропроницаемость;
 - г) пылеемкость;
 - д) водоупорность.
4. механические свойства ткани, степень их проявления:
 - а) прочность;
 - б) удлинение;
 - в) жесткость;

- г) драпируемость;
 - д) сминаемость;
 - е) износостойкость;
5. технологические свойства ткани, степень их проявления:
- а) сопротивление ткани резанию;
 - б) скольжение;
 - в) осыпаемость;
 - г) прорубаемость;
 - д) раздвижка нитей в швах;
 - е) усадка;
 - ж) формование

Задание 3. Описать по плану исследуемый образец в тетради.

Задание 4. Образец размером 6 x 6 см. приклеить в тетрадь лицевой стороной вверх, нить основы должна проходить вертикально, за верхние уголки.

Задание 5. Ответить на контрольные вопросы.

По окончании сделайте вывод.

Практическое занятие № 8

Тема: Определение сортности ткани

Наименование: Определение сортности ткани

Цель: Научиться определять сортность ткани

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы материалов, чертежные принадлежности

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Изучить теоретическую часть методических указаний

2.	Выполнить задание 2.	Рассмотреть предложенный образец материала
3.	Выполнить задание 3.	Определить сорт куска ткани
4.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1, 2,3

Контрольные вопросы:

1. Как определяется сорт ткани на текстильных фабриках?
2. Дать определение понятию «стандартизация».

Ход работы:

Задание 1. Изучить теоретическую часть методических указаний
Теоретическая часть

Высокое качество одежды зависит, прежде всего, от качества используемого материала, четкой проработки модели и конструкции изделия, конфекционирования материалов, технологии изготовления.

Качество изготовления одежды, несомненно, зависит от наличия на швейных предприятиях необходимого сырья и материалов, использования тканей модных структур и рисунков, современных прикладных и прокладочных материалов, фурнитуры, правильного подбора всех материалов в пакете изделия.

Материалы для изготовления одежды можно разделить на две группы:
1- текстильные; 2- не текстильные.

Текстильные материалы: ткани, трикотажные и нетканые полотна, искусственные кожи и искусственный мех, а также комплексные материалы, представляющие собой сочетания различных видов текстильных материалов.

Ассортимент текстильных материалов для одежды включает в себя полотна, выработанные из натурального, искусственного, синтетического сырья и из смеси перечисленных компонентов. Сырьевой состав, его разнообразие, структура текстильных полотен определяют их различные свойства, такие как механические, физические, геометрические, формовочную способность и износостойкость, что непременно надо учитывать при подборе пакета ма-

териалов для одежды, ее изготовлении и эксплуатации.

Не текстильные материалы - это натуральные меха, кожи, пленочные материалы, разнообразная фурнитура и прочие изделия, ассортимент и свойства которых также необходимо учитывать при подборе их для одежды, при ее изготовлении и носке.

Более 90% всего объема разнообразных видов материалов для одежды занимают текстильные изделия.

Основные понятия и определения

Ассортимент (франц. *assortiment* - набор, подбор) - перечень, или подбор материалов, товаров по видам, наименованиям, назначению, сортам и применяемому сырью.

Технология, применяемая для обозначения тканей, трикотажных и нетканых полотен и других материалов для одежды, разнообразна. Например, ткани классического ассортимента носят традиционные названия, которые отражают производственные (сукно), структурные (креп, диагональ) признаки этих тканей, иногда фамильные (батист, жаккард) или географические (бостон, дамаст).

Артикул (лат. *articulus* - часть) - тип изделия, товара, условный номер (или обозначение), который присваивается определенному материалу, изделию, отличающемуся от других аналогичных материалов хотя бы одним показателем структуры или свойств (толщиной нитей, плотностью, видом отделки, шириной, видом переплетения и др.).

Качество продукции в ГОСТе определяется как совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением. Качество материалов для одежды определяются по стандартам или другой нормативно-технической документации, оцениваются показателями качества и характеризуется сортом.

Показатель качества - количественное выражение характеристики свойств продукции, входящей в состав ее качества, рассматриваемой применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления (например, воздухопроницаемость платьевых тканей должна быть

не менее 100 дм³/м²; гигроскопичность - 7-14%). Качество оценивается совокупностью показателей тех или иных свойств, которые в зависимости от назначения ткани, условий её эксплуатации, вида волокнистого состава, строения могут быть различны и могут иметь большее или меньшее значение. Так, воздухопроницаемость платьевых и бельевых тканей имеет большее значение, чем для плащевых и пальтовых.

Номенклатура* показателей качества - совокупность или перечень основных показателей качества, необходимых для правильной оценки качества продукции. Обычно определяется классом, видом продукции и ее назначением.

Классификации ассортимента материалов

При изучении и практическом применении ассортимента текстильных материалов используются разные классификации: стандартная, преискуррантная (торговая), учетная, межотраслевая. И хотя в этих классификациях нет единого для всех системного подхода к учету и делению материалов для одежды на классы, подклассы, группы, подгруппы и т.д., представленные в них основные характеристики и свойства позволяют определить назначение и выбор материалов для конкретного изделия.

Стандартная классификация тканей и нетканых полотен представлена в государственных стандартах четвертой системы, называемой системой показателей качества продукции (СПКП).

В основу этой классификации положено деление материалов по сырьевому составу и отраслевому признаку и по назначению. Этот признак в стандартной классификации является одним из основных - ткани определенного назначения должны вырабатываться в соответствии с общими требованиями к одежде и должны обладать определенными показателями качества.

Стандартная классификация широко используется в текстильных отраслях при совершенствовании ассортимента их материалов, она имеет существенное значение в швейной промышленности при проектировании ассортимента одежды, на этапах моделирования, разработки конструкции изделий, конфекционировании материалов.

Стандарты СПКП делят ткани на следующие группы:

Группа хлопчатобумажных тканей. По виду сырья они делятся на хлопчатобумажные и смешанные, по назначению - на бельевые, платьевые, одежные (для костюмов, пальто, плащей), полотенечные, одеяльные, подкладочные, трикладные, платочные, мебельно-декоративные.

Группа льняных тканей. По виду сырья они делятся на льняные и смешанные, по назначению - на столовые (для скатертей, салфеток), бельевые (для постельного белья), полотенечные, одежные (для платьев, блузок, костюмов и т.п.), прокладочные, декоративные.

Группы шерстяных тканей. Их классифицируют по виду сырья на чистошерстяные и полушерстяные, по назначению - на платьевые, костюмные, пальтовые, одеяльные, для пледов, покрывал, платков, шарфов и др.

Группа шелковых тканей. Их подразделяют по виду сырья на ткани из шелковых натуральных нитей и пряжи, из шелковых натуральных нитей и пряжи с другими волокнами, из искусственных нитей, из искусственных нитей с другими волокнами, из синтетических нитей, из синтетических нитей с другими волокнами; по назначению - на ткани платьевые, костюмные, бельевые, корсетные, подкладочные, мебельно-декоративные, ворсовые одежные, искусственный мех одежный, плащевые и др.

Группа тканей из химических волокон. Их подразделяют по виду сырья на ткани из химических волокон одного вида, из смеси химических волокон, из химических волокон в смеси с хлопковыми волокнами (менее 50%), из химических волокон одного вида или их смеси в основе и химических волокон в утке; по назначению - на ткани сорочечные, платьевые, костюмные, джинсовые, плащевые, мебельные, портьерные. К этой группе относятся и штучные изделия: ковры безворсовые, покрывала и скатерти, платки и шарфы.

Группа нетканых полотен. Их делят на бельевые нательные, платьево-костюмные, пальтовые, обувные, полотенечные, мебельно-декоративные, одеяльные, подкладочные.

В стандартах на отдельные виды тканей даны нормативы, определяющие ширину ткани, поверхностную плотность, линейную плотность нитей, плотность ткани, описание волокнистого состава ткани, ее внешнего вида и

переплетения. По отдельным тканям в стандартах приводятся нормативы разрывного удлинения и прочности, усадки при смачивании или стирке, указывается структура нитей и пр. Однако единый принцип классификации отсутствует, и ткани, аналогичные по способу изготовления или одного назначения, нередко относят к разным группам. В стандартах отсутствует дифференциация тканей по половозрастным признакам и сезонности. В связи с этим при конфекционировании материалов стандартная классификация широкого практического применения не получила. Кроме того, в эту классификацию не входят трикотажные полотна, искусственный мех, искусственная кожа и ряд других материалов для одежды.

Прейскурантная (торговая) классификация представлена в преЙскурантах розничных (для трикотажных изделий - оптовых) цен на ткани и штучные изделия: № 030 - на хлопчатобумажные ткани и штучные изделия; № 032 - на шерстяные; № 034 - на шелковые; № 036 - на льняные; № 031 - на нетканые полотна; № 074 - на мех искусственный.

Эта классификация делит перечисленные материалы для одежды на группы и подгруппы, которые характеризуются большим перечнем разнообразных признаков (название, назначение, артикул, способ выработки, структура сырья, ширина и плотность ткани, линейная плотность нитей, поверхностная плотность и др.). Однако структура преЙскурантов по отраслям текстильных производств неоднородна. Так, в преЙскурантах ткани и нетканые полотна делятся на группы и подгруппы, а искусственный мех такого деления не имеет.

Принцип деления тканей на группы и подгруппы различен. Так, в преЙскуранте № 030 хлопчатобумажные ткани классифицированы в группы по двум разным признакам: ситцы, бязи, сатины и ворсовые ткани объединены по признаку строения тканей, а бельевые, платьевые, одежные и подкладочные ткани - по признаку назначения.

В преЙскуранте № 032 шерстяные ткани классифицированы на группы по способу производства пряжи - камвольные, суконные и по волокнистому составу - чистошерстяные и полушерстяные, а при делении на подгруппы

допущено смешение признаков: по назначению (платье), отделке (гладкокрашеное), строению тканей (драны) и т.д.

В прејскуранте № 034 шелковые ткани объединены в группы по признаку волокнистого состава и подгруппы по признаку вида поверхности ткани - креповая, гладьевая, жаккардовая, ворсовая, по назначению - специальная, форме изделий - штучные изделия.

В прејскуранте № 036 льняные ткани разделены по волокнистому составу (льняные и полульняные), но различным производственным признакам (жаккардовые, кареточные, полотна, холсты, парусины, широкие, узкие, белые, полубелые и т.д.), а также по назначению (полотенца, костюмно-платьевые, бортовые и т.д.).

В прејскуранте № 031 нетканые материалы классифицированы по виду волокон на хлопчатобумажные, полшерстяные, шелковые и льняные. В этих классах выделены группы по структуре материалов - типа тканей и ватины. Подгруппы характеризуют способ производства - нитепрошивные, холстопрошивные, тканепрошивные, иглопробивные, клееные, комбинированные. Признаки назначения заложены в артикулах нетканых полотен в каждой из подгрупп.

В прејскуранте № 074 искусственные меха разделены по способу производства - трикотажный, на тканой основе, с приклеенным ворсом, тканепрошивной.

Несмотря на то, что и в прејскурантной классификации нет единого подхода к классифицированию тканей, нетканых и трикотажных полотен и нет четких признаков деления материалов на группы и подгруппы, эта классификация до последнего времени наиболее широко использовалась в торговой и швейной практике как при оформлении заявок на поставку материалов для предприятий, так и при конфекционировании материалов для одежды.

Классификация материалов, представленная в Общесоюзном Классификаторе **промышленной** и сельскохозяйственной продукции (ОКП) получила название - **учетная классификация**. В ней заложен единый принцип

деления (кодирования) всей продукции, выпускаемой в нашей стране, на классы, подклассы, группы, подгруппы и виды с единым десятизначным кодовым обозначением в десяти разрядах, где на высшие уровни приходится шесть первых разрядов (два на классы и по одному - на подклассы, группы, подгруппы, виды); четыре последних разряда кода используются для внутривидового обозначения продукции.

В Классификаторе ткани бытового назначения и нетканые полотна отнесены к 83 классу (const), включающему 9 подклассов: 1 - ткани хлопчатобумажные; 2 - ткани типа хлопчатобумажных; 3 - ткани льняные; 4 - ткани типа льняных; 5 - ткани шерстяные, 6 - ткани типа шерстяных; 7 - ткани шелковые; 8 - ткани лно-джуто-кенафные; 9 - нетканые полотна. В подклассах выделены группы (их тоже 9), затем подгруппы и т.д.

В качестве примера рассмотрим хлопчатобумажные ткани.

В соответствии с ОКП в 83 классе продукции хлопчатобумажные ткани отнесены к первому подклассу - 831000. В подклассе выделены подгруппы (четвертый знак кода): 831100 - ситцевая, бязевая, сатиновая; 831200 - бельевые; 831300 - платьевые; 831400 - одежные; 831500 - ворсовые, одеяльные и мебельно-декоративные; 831600 - подкладочные, тиковые, полотенежные, платочные; 831700 - суровые, тарные, паковочные, марлевые; 831800 - технические. Каждая группа в свою очередь подразделяется на подгруппы (пятый знак кода). Например, группа 831100 содержит подгруппы: 831110 ситцевые; 831120 - бязевые; 831130 - сатиновые; 831210 - бязевые бельевые; 831220 - миткалевые бельевые; 831230 - специальные бельевые; 831310 - демисезонные платьевые; 831320 - летние платьевые, 831330 - сорочечные; 831340 - зимние платьевые; 831350 - платьевые с комплексными нитями и т.д. Далее ассортимент хлопчатобумажных тканей классифицируется по видам (шестой знак кода). Так, ткани платьевой подгруппы 831320 делится по виду отделки: 1321 - печатные; 831322 - печатные мерсеризованные; 831323 - гладкокрашенные и т.д. В пределах каждого вида ткани подразделяются по другим (частным) признакам (последние четыре знака десятизначного кода), соответствующим артикулу ткани.

Например, кодовое обозначение ткани 8313130632 расшифровывается следующим образом (см. форму):

Форма

Кодовое обозначение ткани

Высшие классификационные группировки (ОКП ВКГ)					Внутривидовые группировки
Класс	Подкласс	Группа	Подгруппа	Вид	
83 (const)	1	3	1	3	0632

83 - ткани готовые и материалы нетканые;

83 1 - ткани готовые хлопчатобумажные;

83 13 - ткани готовые хлопчатобумажные платьевой группы;

83 131 - ткани готовые хлопчатобумажные платьевой группы, демисезонной подгруппы;

83 1313 - ткани готовые хлопчатобумажные платьевой группы, демисезонной подгруппы, набивные;

83 1313 063 - ткань готовая хлопчатобумажная платьевой группы, демисезонной подгруппы, жаккардовая "театральная" мерсеризованная набивная, арт.1063;

83 1313 0632 - ткань готовая хлопчатобумажная платьевой группы, демисезонной подгруппы; жаккардовая "театральная" мерсеризованная набивная арт.1063, прочного крашения.

Аналогичным образом в ОКП классифицируются и другие подклассы бытовых тканей. В подкласс 839000 (нетканые полотна) включены группы бытовых полотен (обувных, тарных, паковочных, обтирочных, технических). Подгруппы построены по сырьевому признаку, вид включает в себя полотна по признаку отделки.

К 84 классу ОКП относится продукция трикотажной промышленности. Она включается в подкласс 84700 (трикотажные полотна), состоящий из следующих групп: 847100 - полотна из хлопчатобумажной пряжи, 847200 - полотна из чистошерстяной пряжи, 847300 - полотна из искусственных нитей и

пряжи, 847400 - из синтетических нитей и пряжи, 847500 - из полушерстяной пряжи или смеси чистошерстяной или полушерстяной с натуральными, искусственными, синтетическими нитями и пряжей, 847600 - из хлопчатобумажной пряжи в смеси с натуральными, искусственными и синтетическими волокнами, 847700 - из смеси искусственных волокон с натуральными, синтетическими волокнами и нитями, 847800 - из смеси синтетических волокон и нитей с натуральными, искусственными и синтетическими волокнами и нитями. Перечисленные группы делятся на подгруппы с 847110 по 847810 по признаку переработки их на предприятиях трикотажной промышленности и с 847120 по 847820 - на предприятиях других отраслей народного хозяйства. Далее идет деление на виды с учетом переплетений: гладкие, начесные, интерлочные, тонколастичные, основоязанные, ластичные, фанговые, жаккардовые и др.

К 86 классу ОКП относится продукция кожевенной промышленности. Одежные материалы выделены в подклассы 863000 и 864000.

В 87 классе ОКП отнесена продукция искусственных кож и пленочных материалов. Здесь материалы для одежды отнесены в сводные подгруппы, не подлежащие конкретизации.

К 89 классу ОКП отнесена продукция меховой промышленности.

Учетная классификация направлена на совершенствование планирования, учета материалов, поступающих в производство, рациональное расходование сырьевых и материальных ресурсов на предприятиях с

применением компьютерной техники. Однако, как и предыдущие классификации (стандартная и торговая), она не может в одинаковой мере использоваться в любых областях - производстве, изучении, потреблении продукции.

Действующая документация, содержащая элементы классификации материалов для одежды, отражает в себе отраслевые характеристики ассортимента по волокнистому составу и основным технологическим этапам производства материалов. В отраслевых классификациях назначение материалов является побочным признаком, используемым преимущественно на низших

уровнях группировки материалов. По этой причине отраслевые классификации не находят практического применения при определении рационального использования материалов в одежде. Нередки случаи, когда текстильные отрасли выпускают ткани без назначения и оно устанавливается в швейной промышленности.

ЦНИИШП предложил принципиально новую систему классификации - межотраслевую классификацию материалов и их возможное кодирование по основному эксплуатационному признаку - назначению. Всё многообразие видового и внутривидового ассортимента текстильных материалов, выпускаемых в различных отраслях текстильной промышленности, должно быть сведено к ограниченному числу потребительских моделей (вариантов), поддающемуся анализу и оценке с применением ЭВМ.

В связи с этим предложена группировка бытовых материалов, в которой использованы определяющие признаки: назначение, условия использования и факторы изнашивания этих материалов. Все бытовые материалы разделены на три класса:

- одежные, предназначенные для пошива одежды;
- мебельно-декоративные, предназначенные для оформления и оборудования интерьера жилых и общественных помещений;
- специальные, предназначенные для изготовления обуви, текстильно-галантерейных изделий, а также для ритуальных целей. Подразделение на подклассы связано с делением материалов по назначению и роли их в пакете изделия (бельевые нательные, сорочечно-платьевые и др.).

Ассортимент тканей

Все современные ткани делятся по назначению на бытовые и технические.

Бытовые ткани используют для изготовления одежды и бытовых швейных изделий. Эти ткани вырабатывают почти из всех видов волокон и нитей. В зависимости от вида волокнистого состава их подразделяют на хлопчатобумажные, льняные, шерстяные и шелковые (из натурального шелка и химических нитей) Выделяют ткани:

-однородные - из одного вида волокон или нитей либо с примесью не более 10% других видов;

-смешанные - из нитей, полученных из нескольких видов волокон;

-неоднородные - в которых чередуются различные виды нитей.

По назначению бытовые ткани делят на бельевые, платьевые, костюмные, пальтовые, мебельно-декоративные и др; по структуре пряжи - на ткани из кардной, гребенной и аппаратной пряжи; по характеру отделки - на суровые, отбеленные, гладкокрашеные, набивные, пестротканые, меланжевые, ворсовые; по виду дополнительной обработки - на аппретированные, мерсеризованные, тисненные, гофрированные, несминаемые, малоусадочные и др.; по переплетению - на простые, мелкоузорчатые, сложные, крупноузорчатые. Все виды тканей, отличающиеся друг от друга хотя бы одним показателем справочных данных (толщина нитей, число их на единицу дайны и ширины, переплетение и т.д.), обозначаются условными номерами - артикулами.

Ткани, длительное время вырабатываемые без изменений, пользующиеся постоянным спросом у населения, называют классическими. Они имеют традиционные названия - ситец, бязь, кисея, маркизет, крепдешин, бархат, сукно, кашемир, драп и другие. Их обновление связано с требованиями моды и выражается обычно художественно - колористическом решении.

На протяжении последних лет мода неоднократно обращала внимание на ткани традиционных структур (креп, крепдешин, габардин, трико, драп и др.), представляя неограниченные возможности использования их для различных видов одежды. Четко выраженный характер рисунка, его современные мотивы в сочетании с высокими эксплуатационными характеристиками и комфортность ставят их в ряд наиболее популярных тканей у населения. Очень популярны и новые ткани с использованием такого сырья, как пух монгольских коз и шерсть ангорских коз (ангорка, мохер), а также ткани с использованием лайкры.

В основу развития ассортимента бытовых тканей положено их соответствие требованиям современного потребителя, поэтому все большее

значение приобретают качество и утилитарность, разнообразие фактур и художественно-колористическое оформление.

Технические ткани выпускаются всеми отраслями текстильной промышленности и используются для изготовления деталей машин, приводных ремней, конвейерных лент, тентовых сооружений, для технических изделий в дорожном строительстве, сельском хозяйстве и др. Наибольшее распространение получили: кордная прорезиненная ткань (для каркасов авиа-, авто- и велопокрышек шин); рукавные ткани передаточных устройств (пожарные рукава и др.); фильтровальные (для улавливания твердых частиц из жидкостей, газов и воздуха); кроме того, технические ткани используют для бронежилетов, парашютов, оболочек надувных сооружений, тентов (брезенты), в качестве заменителей кожи (кирза). Вырабатываются технические ткани почти из всех видов текстильных волокон и нитей.

Установление требований к качеству материалов

Установление требований к свойствам материалов является наиболее важным процессом конфекционирования. Весь комплекс потребительских и технико-экономических свойств (их групповые и единичные показатели) материалов для одежды формируется на различных этапах производства и зависит от исходного сырья, структуры, отделки этих материалов, формирования потребительских свойств.

При установлении требований к свойствам материалов прежде всего следует определить единичные и групповые показатели их качества (ГОСТ 4.3-78).

Единичный показатель качества текстильного материала характеризует одно из конкретных свойств материала (например, воздухопроницаемость). Показатель получают при измерении и сравнении этого свойства и выражении результата сравнения в числовой форме с указанием единицы измерения. Если числовое значение показателя увеличивается с улучшением качества материала, его называют позитивным, а если уменьшается - негативным. Единичные показатели качества могут быть размерными, выраженными в конкретных единицах ($\text{дм}^3/\text{м}^2 \times \text{с.мкН} \times \text{см}^2$ и т. д.), и

безразмерными (баллы, ранги и др.).

Групповой комплексный показатель качества материала состоит из некоторого числа (группы) единичных показателей и характеризует одно из потребительских (или технико-экономических) свойств (например, группа гигиенических показателей: воздухопроницаемость, паропроницаемость, гигроскопичность, электризуемость, капиллярность, водопоглощение, суммарное тепловое сопротивление и т. д.) и группа показателей комфортности (толщина, поверхностная плотность, жесткость и др.) характеризуют эргономичность материала.

Номенклатура групповых, комплексных и единичных показателей качества текстильных материалов, представленная в нормативно-технических Документах (например, ГОСТ 4.3-78, ГОСТ 24886-81 и др.), не имеет четкой градации и определения. Часто один и тот же единичный показатель относится к разным групповым показателям и характеризует разные свойства материалов.

Структура показателей качества материалов

На основании установленных требований к качеству одежды формулируются требования к материалам, комплектующим конкретное заданное изделие. Эти требования устанавливаются дифференцированно в зависимости от класса одежды, ее назначения и вида, с учетом условий эксплуатации и пр., а также с учетом как потребительских, так и технико-экономических показателей качества.

При оценке качества текстильных материалов (тканей, трикотажных и нетканых полотен, текстильной галантереи) сложилась определенная номенклатура единичных показателей качества, представленная в соответствующих стандартах. Эта номенклатура объединяет большое число показателей, среди которых имеются как показатели качества, так и параметры продукции. При этом все эти показатели подразделяются на общие, обязательные для всех групп материалов, и специализированные (дополнительные), применяемые только для отдельных групп в зависимости от их назначения. Количество единичных показателей для материалов разного волокнистого состава колеблется от 20 до 30 наименований.

Широкий комплекс свойств текстильных материалов оценивается многочисленными групповыми характеристиками, которые согласно квалиметрии (область науки, изучающая методы количественной оценки качества продукции) имеют количественную оценку качества. В соответствии с принципами квалиметрии качество текстильных материалов представляет собой иерархическую структуру, на верхних уровнях которой находятся наиболее обобщенные свойства, а на нижних - группы и отдельные свойства.

Общая номенклатура свойств и показателей качества, наиболее полно характеризующих любую промышленную продукцию, установлена ГОСТ 22851-77, а для товаров народного потребления, к которым относится продукция текстильной промышленности, - ГОСТ 24886-81.

Как и к одежде, к сложному комплексу показателей качества материалов также предъявляются требования со стороны потребителей и со стороны производства. В связи с этим все многочисленные показатели качества материалов тоже условно разделены на две группы - потребительские и технико-экономические.

Потребительские показатели качества материалов

Потребительские свойства и их показатели качества текстильных материалов определяют потребительский спрос на одежду. К этим свойствам относятся внешний вид материала (внешнее проявление свойств - фактура, отделка, колористическая гамма, блеск, сминаемость, соответствие внешнего оформления требованиям моды и др.) и способность материала создавать и сохранять в процессе эксплуатации пространственную форму (внутреннее проявление свойств).

Номенклатура потребительских свойств и показателей качества текстильных материалов включает, как было сказано выше, такие групповые показатели, как назначение, эргономичность, надежность в эксплуатации (потреблении), эстетичность, безопасность потребления.

В свою очередь, групповые показатели включают в себя единичные показатели, номенклатура которых объединяет более 60 наименований, среди которых имеются не только показатели качества, но и параметры продукции

(вид волокон и их процентное содержание, вид и линейная плотность нитей, вид переплетения, плотность переплетения и др.), а также геометрические показатели (толщина, ширина, длина, поверхностная плотность).

Показатели назначения характеризуют соответствие материала назначению одежды и представлены двумя подгруппами показателей качества - социального назначения и функциональными:

- показатели социального назначения характеризуют соответствие текстильного материала и, следовательно, одежды из него массовому спросу потребителей и способность товара удовлетворять эту потребность. Эта подгруппа включает те показатели, которые характеризуют материал со стороны социального адреса и потребительской группы населения (для мужчин, для женщин, для детей) и в соответствии с этим материалы должны иметь различную поверхностную плотность, различные структурные характеристики и разное художественно-колористическое решение;

- функциональные показатели характеризуют соответствие материала целевому назначению конкретного вида одежды. Они определяют основные функции, для выполнения которых предназначен материал, и обуславливают область его использования. Например, для бельевых материалов важны показатели гигроскопичности, воздухопроницаемости, стойкости к истиранию и к многократным стиркам, для костюмных тканей более важны показатели жесткости, несминаемости, формоустойчивости, стойкости к химическим чисткам и др. Показатели назначения могут включать и эстетические показатели, и показатели надежности, и эргономичности в зависимости от вида материала и требований к нему потребителей.

Показатели эргономичности текстильных материалов характеризуют удобство и комфорт эксплуатации изделия в системе «человек-изделие-окружающая среда» и учитывают соответствие материалов различным эргономическим требованиям человеческого организма. В эту группу входят две подгруппы показателей, характеризующих влияние выбранных материалов на самочувствие и работоспособность человека, на удобство при носке изделия:

- гигиенические показатели (влажность, гигроскопичность,

паропроницаемость, воздухопроницаемость, теплозащитные характеристики и т.д.), определяющие соответствие материалов гигиеническим условиям жизнедеятельности человека;

- показатели комфортности (поверхностная плотность, толщина, жесткость и т.д.), определяющие степень соответствия материалов физиологическим и психологическим особенностям человека.

Показатели надежности характеризуют способность материалов сохранять внешний вид, размеры и форму в изделии на различных стадиях изнашивания, их целостность в течение всего периода эксплуатации, а также долговечность. Для текстильных материалов надежность в потреблении характеризуется такими свойствами, как формоустойчивость (сохраняемость размеров и формы при мокрых обработках и химической чистке, несминаемость и др.) и износостойкость (сохраняемость внешнего вида - устойчивость окраски к различным воздействиям, усадка, стойкость к истиранию ворсовой поверхности, прочность закрепления петель и др.), а также выносливость и долговечность (стойкость к истиранию на сгибах, прочностные характеристики и пр.). Показатели надежности определяют безотказность и долговечность изделий из текстильных и нетекстильных материалов.

Показатели эстетичности отражают эстетические свойства материала и его товарный вид (художественно-колористическое оформление, цвет, рисунок, блеск, структура, отделка, фактура поверхности, туше (гриф) и др.). Эти показатели характеризуют выразительность, оригинальность и стилевое соответствие материала требованиям моды на определенный период времени. Для продукции текстильной промышленности эстетические показатели имеют первостепенное значение - они определяют информационную выразительность изделия, целостность композиции и совершенство производственного исполнения.

Показатели безопасности потребления материалов для одежды определяют степень безвредности и безопасности материалов и степень защищенности человека от воздействия опасных и вредных факторов при использовании этих материалов (например, аллергенность материалов,

токсичность химических компонентов, воспламеняемость, огнестойкость, бактерицидность и др.).

Показатели экологичности качества материалов характеризуют их безвредность для окружающей среды в процессе переработки и потребления швейных изделий (например, степень выделения частиц пыли при переработке, содержание вредных примесей, выделение газообразных веществ с неприятным запахом и т. п.).

Технико-экономические показатели качества

К этим показателям относятся групповые показатели стандартизации и унификации, технологичности, экономичности.

Показатели стандартизации определяют степень соответствия текстильных материалов стандартным показателям структуры, качества и нормам (волоконный состав, поверхностная плотность, линейная плотность нитей основы и утка, плотность ткани, разрывная нагрузка и разрывное удлинение, влажность и др.); показатели унификации определяют уровень соответствия параметров строения материалов определенным требованиям (ширина, линейные размеры штучных текстильных изделий и др.)

Показатели технологичности (конструкторско-технологические) характеризуют свойства материалов, влияющие на процессы производства - моделирование, конструирование и технологию изготовления одежды (толщина, жесткость, драпируемость, сминаемость и несминаемость, осыпаемость и прорубаемость нитей, раздвижка нитей в швах, полная деформация). Эти показатели определяют выбор конкретной модели и ее конструкцию, трудоемкость изготовления изделия из конкретного материала, влияют на расход материала, количество отходов, припуски на обработку, конструкцию швов, выбор оборудования, швейных ниток и игл.

Экономические показатели качества определяют экономическую целесообразность использования конкретного материала для конкретного вида одежды, устанавливают в конечном счете стоимость и доступность изделия (цена, материалоемкость, трудоемкость переработки, рациональность использования, сорт и др.). Экономические показатели составляют

существенную часть общих требований к материалам. Они определяют возможность изготовления и существования того или иного изделия. Это устанавливается уже на стадии проектирования. Но экономические требования отражают и процесс существования изделия. Удовлетворяющее эстетическим и функциональным требованиям, соответствующее модным тенденциям изделие первоначально получает высокую цену. Но проходит определенное время, меняются критерии моды или появляются новые материалы, лучше обеспечивающие те или иные функции изделия, и стоимость изготовленного ранее изделия резко падает: утрачивается социальная (моральная) ценность изделия, хотя его физическая ценность может оставаться прежней.

Установление значимости единичных показателей качества

Для определения качества отдельных видов материалов используют довольно-таки большое число единичных показателей (номенклатура их состоит из 20-30 наименований). Это в значительной мере затрудняет проведение сравнительного анализа уровня качества даже небольших групп (до 10 наименований) материалов одного назначения. Для группового же ассортимента материалов одного и того же назначения, когда объект (ассортимент) включает несколько десятков взаимозаменяемых или адекватных материалов, провести сравнительный анализ практически невозможно. Возникает необходимость в суммарной оценке, когда в одном показателе объединяется целый комплекс наиболее важных (основных) показателей качества материала, определяющих его пригодность к использованию по назначению. Такой комплексный показатель позволяет оценивать уровень качества значительного числа различных материалов для одежды. При разработке группового (комплексного) показателя качества определяют весомость (значимость) каждого единичного показателя в общей оценке качества материала. С этой целью широко применяют экспертный метод оценки (ГОСТ 23554.1-79) с квалиметрическим подходом к оценке качества продукции.

Под весомостью какого-либо показателя понимается количественная характеристика значимости данного свойства и его показателя среди других показателей по отношению к качеству продукции в целом. Следовательно,

коэффициент весомости характеризует долевым вклад каждого из показателей свойств в обобщенный показатель качества. Для определения коэффициентов весомости отдельных показателей свойств и выделения наиболее значимых свойств используется экспертный метод, основанный на опросе группы специалистов-экспертов. При этом для установления комплексного показателя качества ставится условие, чтобы сумма коэффициентов весомости единичных показателей была равной единице: $\sum X_{\text{коэф}} = 1$.

При выборе показателей свойств не включаются показатели, заведомо имеющие низкую значимость в оценке качества материалов конкретного назначения. (Например, не включался показатель теплозащитности как заведомо незначимый для сорочечных и платьевых материалов, т.е. незначимый для этого класса одежды) Не включаются в обобщенный показатель качества и эстетические свойства, так как они не могут быть оценены инструментальным методом. Для одних и тех же показателей (например, толщина, воздухопроницаемость, гигроскопичность, жесткость и др.), встречающихся в разных группах иерархической системы, определяется суммарный показатель весомости. Исследование и установление номенклатуры наиболее значимых показателей потребительских свойств провели по основным группам материалов бытового назначения. (Наиболее значимые показатели и их коэффициенты весомости представлены в таблице.

Коэффициент весомости наиболее значимых показателей потребительских свойств

Показатель, единица измерения	Коэффициент весомости
Сорочечно-платьевые материалы	
Гигроскопичность, % _____	0,21
Воздухопроницаемость, $\text{дм}^3/(\text{м}^2 \times \text{с})$ _____	0,16
Паропроницаемость, $\text{мг}/(\text{м}^2 \times \text{с})$ _____	0,14
Влагоотдача, % (время высыхания, мин.) _____	0,12
Устойчивость окраски к стиркам, баллы _____	0,11
Изменение линейных размеров после стирки, % _____	-0,10
Показатель несминаемости, град _____	0,08
Жесткость при изгибе, Мн см^2 _____	0,08
Итого: 1	

Эстетические показатели качества текстильных материалов для одежды, как уже было сказано выше, не включаются в обобщенный показатель качества, так как они не могут оцениваться инструментальными методами. Эти показатели, как правило, оцениваются в баллах, что является очень субъективной оценкой. Однако при анализе результатов экспертных оценок весомости основных показателей качества материалов бытового назначения в общей оценке уровня их качества показатели эстетических свойств имеют немаловажное значение. Группа этих показателей обычно занимает первое или разделяет первое и второе места с показателями гигиеничности или формоустойчивости.

Объясняется это тем, что внешний вид бытовой одежды, а следовательно, и материалов для нее оказывает решающее значение на формирование потребительского спроса на изделия, на их конкурентоспособность. Приобретая ту или иную вещь, покупатель в первую очередь обращает внимание на внешнее оформление изделия, стремясь удовлетворить свои эстетические потребности. При этом он руководствуется своими субъективными ощущениями - нравится или не нравится, соответствует современной моде или не соответствует, подходит к его имиджу и индивидуальным особенностям или нет.

Соответствие материала и изделия из него требованиям переменчивой моды или определенной культурной традиции может установить только человек на основании своего субъективного восприятия. Объективная оценка такого соответствия или несоответствия возможно только экспертной группой, такой как, например, художественно-технический совет. Так как требования моды меняются очень быстро - каждые 2-3 года, то эстетические свойства не могут определять соответствие материала его назначению на длительный период времени.

Эстетическое восприятие текстильных изделий обусловлено своеобразием их внешнего оформления. Фактура материала, переплетение, ткацкий (трикотажный) или печатный рисунок, цвет и его тон, отделка, блеск, туше и т.д. - все это входит в общее понятие художественно-эстетического

оформления текстиля.

Учитывая важность внешнего оформления материалов в общей оценке их качества, в стандартах на текстильные изделия бытового назначения установлены требования к художественно-эстетическим показателям. Эти требования распространяются на такие органолептические показатели, как

-художественно-колористическое оформление (соответствие рисунка и цвета современному направлению моды),

-структура (волокнистый состав, переплетение, плотность и т.д.);

-отделка (наличие специальных обработок, наполненность аппретом, качество крашения, набивки, ворсования, туше и др.).

Требования к художественно-эстетическим показателям до 1992 года формировались как условная максимальная оценка в баллах по 40-балльной системе.

Органолептическая 40-балльная оценка уровня качества текстильных материалов устанавливалась с учетом их волокнистого состава (хлопчатобумажные, льняные, шерстяные и шелковые ткани).

Органолептический показатель качества служит для определения численных значений качества продукции на основе анализа восприятия органов чувств: зрения, осязания, обоняния и др.

Таким образом, при оценке уровня качества материала бытового назначения необходимо было отдельно оценивать эстетические свойства и назначения эргономичности и надежности, которые обычно определяются инструментальными методами.

40-балльная оценка уровня качества тканей схематично определяла ряд художественно-эстетических и промышленных показателей. Однако их явно недостаточно для оценки всей совокупности свойств, характеризующих качество одежды. В частности, совершенно не принимались во внимание такие важнейшие показатели, как гигиенические, эксплуатационные, стандартизации и унификации, экономичности.

В целях совершенствования методов оценки качества одежды была разработана более точная перспективная 100-балльная шкала, при которой

распределение баллов производилось в соответствии с коэффициентами их весомости. Однако наступивший спад производства и разрушение отраслевых производственных связей не позволили развить и внедрить эту оценку.

Задание 2. Определить лицевую и изнаночные стороны, направление нити основы и утка в образцах. Распознать пороки ткани. Определить прочность окраски. Составить характеристику данных тканей, по наличию текстильных пороков, по дефектам крашения и печатания. Определить назначение данных тканей.

Задание 3. Определить сорт куска ткани.

Задание 4. Ответить на контрольные вопросы.

По окончании сделайте вывод.

Практическое занятие № 9

Тема: Изучение ассортимента подкладочных материалов

Наименование: Изучение ассортимента подкладочных материалов

Цель: Научиться составлять характеристики подкладочных тканей

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы подкладочных материалов, ножницы, спички, клей, пинцет, чертежные принадлежности

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Изучить теоретическую часть методических указаний
2.	Выполнить задание 2.	Определить лицевую и изнаночные стороны, направление нити основы и утка в образцах
3.	Выполнить задание 3.	Приклеить образцы подкладочных материалов в тетрадь
4.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1, 2,3

Контрольные вопросы:

1. Указать волокнистый состав подкладочных тканей?
2. Указать назначение подкладочных материалов?
3. Какие материалы используют для подкладки?

Ход работы:

Задание 1. Изучить теоретическую часть методических указаний

Теоретическая часть

Требования, предъявляемые к подкладочным тканям и характеристика ассортимента тканей для подкладки

Подкладочные материалы в одежде оформляют ее изнаночную сторону, обеспечивают удобство пользования при эксплуатации, предохраняют от износа и загрязнения. Они должны иметь красивый внешний вид, гладкую поверхность, низкий коэффициент трения, высокую стойкость к истиранию, быть прочными при растяжении и легкими, гигроскопичными, не накапливать на поверхности заряды статического электричества. Окраска подкладочных материалов должна быть устойчива к сухому и мокрому трению, к стирке и химической чистке, а также к воздействию пота. Подкладочные материалы должны иметь усадку, не превышающую усадку других материалов пакета.

Подкладочные материалы должны обладать небольшой осыпаемостью и не вызывать затруднений в процессе их обработки и не иметь раздвижки нитей в швах.

Подкладочные материалы представлены тканями и трикотажными полотнами. В качестве подкладки в утепленной одежде может применяться искусственный мех. Подкладочные ткани могут быть шелковыми и шерстяными, но наиболее распространены шелковые ткани.

Шелковые подкладочные ткани должны соответствовать требованиям ГОСТ. Они делятся на легкие, средние и тяжелые - это зависит от поверхностной плотности. Такое деление позволяет комплектовать рациональные пакеты одежды с учетом физико-механических свойств материалов, составляющих пакет.

Ассортимент подкладочных тканей, вырабатываемый отечественными и зарубежными производителями, достаточно разнообразен по волокнистому составу, виду переплетения, ширине, поверхностной плотности.

Подкладочные ткани вырабатывают из разных нитей и их сочетаний, условно можно поделить на 2 подгруппы: вискозно-ацетатные и капроновые, а в утке другой (ацетатных, триацетатных, х/б, капроновых нитей).

Ткани 2 подгруппы вырабатывают по основе из капроновых нитей, а в утке другой (вискозных, ацетатных, капроновых, полиэфирных текстурированных нитей). Подкладочные ткани вырабатывают саржевым, сатиновым, атласным и жаккардовым переплетением. Наибольший удельный вес составляют ткани саржевого переплетения.

Свойства подкладочных тканей существенно зависят от волокнистого состава и структурных характеристик ткани. Самыми легкими являются подкладочные ткани из капроновых и полиэфирных нитей, они же наиболее устойчивы к истиранию, смятию и осыпанию. Наиболее тяжелыми являются ткани из вискозных нитей в основе и х/б пряжи в утке.

Несминаемость подкладочных тканей из вискозных нитей меньше несминаемости тканей, выработанных из капроновых нитей. Большинство подкладочных тканей выпускается гладкокрашеными, некоторые в двух вариантах: гладкокрашенные и с печатным рисунком. Подкладочные ткани, выпускаемые пестроткаными, называются шотландка. Ширина подкладочных тканей 85... 150 см.

Хлопчатобумажные подкладочные ткани применяют при изготовлении детской и рабочей верхней одежды. Типичными тканями являются сатины и саржа рукавная. Саржа рукавная вырабатывается саржевым переплетением, отбеленная с печатным рисунком в виде полос.

Шерстяные подкладочные ткани ограничены в ассортименте. Их вырабатывают из смеси шерстяных, лавсановых, вискозных и нитроновых волокон. Эти подкладочные материалы выполняют также функцию утепляющей прокладки.

Подкладочные трикотажные полотна вырабатывают из полиамидных нитей, основываемыми переплетениями. По сравнению с подкладочными тканями из капроновых нитей трикотажные подкладочные полотна не осыпаются по срезам, и нити в них не раздвигаются. Однако они обладают примерно в 2,5 раза большим удлинением при разрыве, чем ткани. Повышенная растяжимость вызывает затруднения при их обработке в швейном производстве. Для стачивания деталей этих полотен рекомендуется применять швейные машины цепного стежка.

Электризуемость подкладочных материалов не допускается. Отделка должна быть устойчива к влажно-тепловой обработке при температуре не ниже 140⁰С. Изменение физико-механических свойств после трех химических чисток не должно превышать 20%. При подборе подкладочных тканей в пакет изделия учитывают вид изделия и поверхностную плотность материала. При изготовлении утепленной одежды (куртки, пальто, полупальто) в качестве подкладочного материала используют искусственный мех. В этом случае он выполняет еще и теплозащитную функцию.

Тканый искусственный мех. Грунт вырабатывают репсовым или полотняным переплетением, ворсовой покров — из вискозных профилированных нитей. Для подкладки рекомендуется тканый искусственный мех.

Трикотажный искусственный. Для подкладки этот вид меха вырабатывают с ворсом из полиакрилнитрильных волокон; смеси полиакрилнитрильного (30...50 %) и вискозного волокна (70...50%), смеси лавсанового (30... 80%) полиакрилнитрильного волокон.

Тканепрошивной искусственный мех изготавливают на вязально-прошивных и тафинг-машинах. В качестве грунта используют холстопрошивные полотна, ткани капроновые, полиэфиоровискозные и хлопчатобумажные суровые. В качестве прошивной нити, образующей ворс меха, используют объемную полиакрилнитрильную пряжу, волокно нитроновое в равных соотношениях.

Тканепошивной подкладочный мех с отделкой под овчину имеет ширину 145 см, в качестве пошивной нити используется нить из нитроновых волокон.

На основе полиэфировискозных тканей вырабатывается подкладочный мех; в качестве пошивной нити используется нитроновая пряжа. Для закрепления ворса грунт обрабатывают латексом. Подкладочный искусственный мех выдерживает высокую разрывную нагрузку, стоек к истиранию, однако стойкость ворсового покрова к сваливанию невысокая, особенно у тканепошивного, не всегда достаточная прочность закрепления ворса в грунте, особенно у трикотажного и тканепошивного искусственного меха.

Задание 2. Определить лицевую и изнаночные стороны, направление нити основы и утка в образцах. Составить характеристику данных тканей, включая физико – механические, гигиенические и технологические свойства, группу по расцветке. Определить назначение данных тканей. Описать назначение данных тканей.

Задание 3. Образцы подкладочных тканей приклеить в тетрадь, каждый образец пронумеровать.

Задание 4. Ответить на контрольные вопросы.

По окончании сделайте вывод.

Практическое занятие № 10

Тема: Изучение ассортимента прокладочных материалов

Наименование: Изучение ассортимента прокладочных материалов

Цель: Научиться составлять характеристики прокладочных тканей

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы прокладочных материалов, ножницы, спички, клей, пинцет, чертежные принадлежности

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Изучить теоретическую часть методических указаний
2.	Выполнить задание 2.	Определить лицевую и изнаночные стороны, направление нити основы и утка в образцах.
3.	Выполнить задание 3.	Приклеить образцы прокладочных материалов в тетрадь
4.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1, 2,3

Контрольные вопросы:

1. Указать назначение прокладочных материалов?
2. Какие виды клеевого покрытия используют при изготовлении термоклеевых прокладочных материалов?

Ход работы:

Прокладочные материалы

Для придания формы отдельным деталям швейного изделия и обеспечения сохранности этой формы в процессе носки применяют разнообразные прокладочные материалы. Это классические прокладочные ткани - коленкор, хлопчатобумажные, льняные и полульняные бортовки; нетканые материалы клеевого и комбинированных способов изготовления - флизелин, прокламелин, фильц, Сюит, Вива, Лийва; термоклеевые многозональные прокладочные ткани; бортовые ткани с полушерстяным утком или с добавлением синтетических волокон; воротничковые ткани.

Особенностью прокладочных материалов является повышенная жесткость, которая достигается определенной структурой, аппретированием, спецпропитками. Они характеризуются высокой упругостью, малой сминаемостью, имеют небольшую толщину, а также невысокую поверхностную плотность.

Коленкор - хлопчатобумажная тонкая прокладочная ткань. Это гладкокрашенный миткаль с лощеной отделкой. Поверхностная плотность 92, 97, 105

г/м². Его используют для придания формы, упрочнения участков одежды и предотвращения их растяжения (долевика в карманах, прокладка в воротниках, клапанах, листочках и др.). В изделиях из белых основных материалов вместо коленкора ставят отбеленную бязь или мадаполам.

Льняные бортовки имеют наиболее широкое применение. Их выработывают полотняным переплетением из суровой льняной пряжи мокрого прядения; линейной плотности 69, 83, 118 текс; они имеют поверхностную плотность 230 - 300 г/м², их усадка по основе 2,3 - 4,5%, по утку - 1,2 - 3,5%.

Следует отметить, что в настоящее время выпуск льняных бортовых тканей незначителен и все больше вытесняется прокладочными материалами из химических волокон и нитей.

Полульняные бортовки выработывают на хлопчатобумажной основе или из льнолавсановой пряжи линейной плотности 69 - 83 текс, содержащей 67% волокон льна и 33% лавсана. Полульняные бортовки значительно светлее чистольняных.

Хлопчатобумажная бортовая ткань - гладкокрашенная полотняного переплетения, равноплотная ткань из кардной толстой пряжи, имеет жесткую отделку; ее поверхностная плотность 180 - 225 г/м².

Бортовые ткани с полушерстяным утком выработывают полотняным переплетением из суровой крученой хлопчатобумажной кардной пряжи средней линейной плотности в основе и смешанной шерстяной пряжи, содержащей грубую шерсть и лавсан, скрученной с капроновой нитью в уточной системе. Для придания жесткости производится пропитывание карбамолом, поливинилацетатной эмульсией. Ткани имеют высокое линейное заполнение, их толщина 0,69 - 0,82 мм, поверхностная плотность 226 - 268 г/м², усадка 2 - 2,8%.

Бортовые ткани с добавлением синтетических волокон - льнонитроновая, армированная, льнокапроновая, хлопкополиэфирная - имеют толщину 0,73 - 1,03 мм, поверхностную плотность 220 - 226 г/м², усадку до 1%.

Термоклеевые многозональные прокладочные ткани применяют для фронтального дублирования полочек пиджаков и пальто. В структуре четко разграничены цветными нитями три зоны: жесткая, полужесткая и мягкая,

которые отличаются друг от друга волокнистым составом, линейным заполнением, толщиной, жесткостью, поверхностной плотностью. Расположение зон в направлении основы и утка последовательное или зеркальное. Ткани имеют регулярное точечное полиамидное покрытие.

Ассортимент прокладочных нетканых полотен представлен в основном клееными и иглопробивными полотнами из химических волокон и восстановленных шерстяных волокон в сочетании с химическими.

Нетканые клееные полотна отличаются разнообразной поверхностной плотностью (30-300 г/м²) и толщиной (0,25-1 мм).

Для фронтального дублирования основных деталей костюмов и пальто применяют нетканое полотно флизелин, прокламелин, Сютн - 100, Сютн - 140 и другие.

Для упрочнения отдельных участков (низа рукавов, прорези карманов и др.) также применяют клееные полотна и др. Нетканое полотно «Фильц» используется в качестве нижнего воротника костюмов.

Для платьев-костюмов, платьев, юбок, брюк, блуз из тонких тканей, трикотажных полотен рекомендуется использовать гонкие клееные полотна без клеевого покрытия с поверхностной плотностью до 50 г/м². Для повышения формоустойчивости отдельных деталей рекомендуется применение тонких прокладочных материалов с регулярным клеевым покрытием.

Флизелин - прокладочное полотно, выработанное из смеси хлопка (80%) и капрона (20%), однородное по структуре, ширина 125 см, поверхностная плотность 90 - 110 г/м², толщина в среднем 0,6 мм. Флизелины обладают хорошей упругостью, жесткостью, воздухопроницаемостью, гигроскопичностью, стойкостью к химчистке и влажно-тепловой обработке, невысокой стоимостью (и в 2-3 раза легче льняных прокладочных материалов). Недостатками флизелина являются: отсутствие возможности сутюживаться, способность в процессе эксплуатации расслаиваться.

Флизелины используются в качестве прокладки в борта, воротники, пояса, хлястики, шлицы, клапаны и листочки карманов, в низ рукавов, а также вместе с тканой бортовкой в качестве прокладки в области груди, плеча, проймы, борга и

лацкана.

Прокламельин - прокладочное полотно, выработанное из смеси вискозных и нитроновых штапельных волокон (50:50%). Поверхностная плотность его 50, 70 и 100 г/м², ширина 90 см, устойчив к нагреванию до температуры 160° С, а также к стирке и химчистке. Применяют для прокладок женских пальто из трикотажных полотен, 1шащей, а также отдельных деталей женских платьев и пальто, мужских костюмов и детской одежды.

Сюнт - 100 используют для женских костюмов и пальто, состоит из 30% нитронового, 40% капронового и 30% вискозного штапельного волокна; поверхностная плотность 100 г/м², ширина 70 см. Сюнт - 140 с поверхностной плотностью 140 г/м² применяют в производстве костюмов и пальто из искусственного меха.

Альмар применяют для нижних воротников, состоит из 50% вискозного и 50% лавсанового штапельных волокон; поверхностная плотность 170 г/м², ширина 70 см.

Вива - полушерстяное полотно (шерсти 60%, капрона 40%) используется в качестве прокладочного материала при изготовлении пальто.

Задание 1. Определить лицевую и изнаночные стороны, направление нити основы и утка в образцах. Составить характеристику данных тканей, включая физико – механические, гигиенические и технологические свойства, группу по расцветке. Определить назначение данных тканей. Описать назначение данных тканей.

Задание 2. Образцы прокладочных тканей приклеить в тетрадь, каждый образец пронумеровать.

Задание 3. Ответить на контрольные вопросы.

По окончании сделайте вывод.

Практическое занятие № 11

Тема: Изучение ассортимента отделочных материалов

Наименование: Изучение ассортимента отделочных материалов

Цель: Научиться составлять характеристики отделочных тканей

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы отделочных материалов, ножницы, спички, клей, пинцет, чертежные принадлежности

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Изучить теоретическую часть методических указаний
2.	Выполнить задание 2.	Дать характеристику отделочным материалам
3.	Выполнить задание 3.	Приклеить образцы отделочных материалов в тетрадь
4.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1, 2,3

Контрольные вопросы:

1. Указать назначение отделочных материалов?
2. Какие требования предъявляют к отделочным материалам?

Ход работы:

Отделочные материалы

Разные виды отделок широко используются как при изготовлении одежды, так и при ее ремонте или обновлении.

В качестве отделки в настоящее время используют: ткань и трикотаж (в тон или контрастного цвета с основным материалом), мех натуральный и искусственный, натуральную и искусственную кожу, фурнитуру и текстильную галантерею - кисти и бахрому, ленту и тесьму, шнуры и нитки, вышивку, кружева и многое другое.

Многие изделия текстильной галантереи по структурным показателям и характеру отделки близки аналогичным тканям (атласные и пестротканые ленты, тканая тесьма и др.).

В соответствии с назначением текстильные отделочные материалы

подразделяются на группы:

1) прикладные, в основном это ленты и тесьма, которые используются для оформления и укрепления срезов на внутренних участках изделий, для белья, для пуговиц и крючков;

2) декоративно-прикладные - ленты, тесьма, шнуры, которые используются для декоративного оформления наружных краев одежды, для головных уборов,

3) декоративные - ленты, тесьма, кружева, шнуры и др., которые применяются для украшения изделий.

Кружева и кружевные изделия

Одним из наиболее древних и изящных украшений одежды являются кружева и кружевные изделия.

Кружева - это прозрачные ажурные изделия, изготовленные плетением, вязанием или вышиванием из различных видов пряжи и нитей. Их главная особенность - воздушность, тонкость, декоративная узорность. Для кружев характерно слияние ажурных узоров и грунта (сетки, фона) или, наоборот, контрасты плотного рельефного узора и грунта; разнообразие ритмического построения узора, выявления цвета; фактурной нити. Для изготовления используют хлопчатобумажную и льняную пряжу суровую или отбеленную, искусственные и синтетические нити отбеленные, гладкокрашенные или многоцветные.

Кружева могут быть выполнены в форме края, прошвы, мотива или штучного изделия.

Край - кружевная полоска, прямая со стороны, пришиваемая к изделию, и зубчатая с внешнего края.

Прошва - кружевная полоска с ровными краями. Обычно вшивается между двумя частями или деталями изделия

Мотив - кружевная вставка в форме треугольника, квадрата, овала или круга, имеющая иногда сложный тематический орнамент. Предназначается для отделки женского белья, детских простыней и других изделий.

Штучные изделия - кружевные воротники, манжеты, жабо, пелерины,

накидки, салфетки, скатерти и т.д. Мотивы также относятся к штучным изделиям.

По технике изготовления кружева подразделяются на ручные (вязаные, вышитые, плетеные) и машинные (тканые, основовязаные и вышитые).

Ручные кружева

Среди ручных наибольшее распространение получили плетеные кружева (коклюшечные)- производство одной из отраслей художественных промыслов Вологодской, Рязанской и других областей и районов. Их плетут из хлопчатобумажных или льняных суровых и отбеленных ЕШТОК. Процесс ручного плетения очень кропотливый и трудоемкий. Кружева плетут при помощи коклюшек - точеных деревянных палочек с выемкой в верхней части для намотки ниток и утолщением в нижней части.

Коклюшные кружева делят на численные и сколочные.

Численные плетеные кружева имеют несложные повторяющиеся узоры в виде простых геометрических фигур - столбиков, кружочков и т.д., созданных переплетением точно отсчитанного числа ниток. Такие кружева выполняются по числу переплетений, без предварительного рисунка.

Сколочные кружева - вид коклюшечных кружев, которые выполняются по рисунку, заранее подготовленному на бумаге или картоне (сколку). Изготовление таких кружев начинается с закрепления рисунка на твердой цилиндрической формы подушечке. По контуру рисунка (узора) накалывают булавки. К каждой булавке прикрепляют нитки, намотанные на коклюшки. Нитки переплетаются в определенном порядке вокруг булавок, создавая тот или иной узор по сколу. Сколочные кружева бывают парные и сцепные. Парные сколочные кружева выплетаются многими парами коклюшек, фон и рисунок создается одновременно. Для изготовления сцепных кружев берут немного пар коклюшек. Сначала выплетаются элементы узора в виде тесемки - вилюшки, а затем вилюшки соединяют (сцепляют) с помощью крючка нитками. В парном сколочном кружеве преобладают геометрические узоры, а в сцепном - растительные и др.

В современных ручных кружевах развиваются богатые художественные

традиции русских кружев, используются русские типы узоров, а также новые орнаментальные мотивы. Широко известны вологодские, елецкие, кировские, Михайловские (Рязанская область) и другие плетеные кружева.

Вологодские кружева характеризуются плотным рисунком, четкими крупными узорами, отражающими природу северного края: «мороз», «елочка» и др. Для большей выразительности узоры окаймляют вилюшкой одинаковой плотности и ширины.

Елецкие кружева тоньше вологодских, с мелкими и крупными рисунками веток, цветов, колосков и т.д. Для четкости рисунка контур его выплетают из более толстых ниток. Кружева получаются легкие и прозрачные.

Михайловские кружева относятся в основном к численным и плетутся без сколов из более толстых и цветных ниток; узоры несложные, геометрические.

Вязаные кружева ручные изготавливают крючком, чаще всего из ниток кроше.

Вышитые (филейные) ручные кружева создают, вышивая иглой узоры на густой нитяной сетке. Сетку навязывают или получают путем выдергивания из тканей в определенном порядке нитей основы и утка. Вышитые кружева вырабатывают в основном в Рязанской области. Используют для отделки платьев, блузок, белья.

Качество ручных кружев зависит от художественной ценности, оригинальности рисунка, тонины и качества используемых ниток, четкости исполнения, отсутствия дефектов плетения (узелков, стянутых мест, неровностей и др.).

Машинные кружева

Машинные кружева вырабатываются в виде края, прошвы или кружевного полотна и отличаются точным воспроизведением узора и равномерным расположением нитей.

Лучшие машинные кружева – **басонные** - вырабатываются на многочелночных станках с жаккардовым механизмом. Эти кружева могут быть разной тонины; гладкими и рельефными; с различными геометрическими или

растительными узорами. В зависимости от тонины, характера рисунка и ширины их делят на несколько типов:

тонкие узкие (валансьен) шириной 10-40 мм;

тонкие широкие гладкие (малин) шириной 40 - 120 мм;

тонкие узкие рельефные (бретон) шириной 10-40 мм;

рельефные широкие (брабант) шириной 45 - 100 мм;

грунтовые русские шириной 15 100 мм, рельефностью рисунка напоминающие коклюшные кружева.

Изготавливают басонные кружева из хлопчатобумажных, вискозных и текстурированных нитей.

Вязаные машинные кружева вырабатываются на основовязальных кружевных машинах. В отличие от предыдущих эти кружева тонкие: по грунту из квадратных или шестигранных ячеек (тюлю) проходит неплотный узор. Рисунки имеют геометрический или растительный орнамент, иногда очень сложный. Ширина кружев от 10 до 200 мм.

Вышитые кружева изготавливают на вышивальных автоматах. Тонкими искусственными или синтетическими нитями по тюлю, трикотажу или капроновой ткани вышивают широкое полотно, которое разрезают на полосы нужной ширины. Используются вышитые кружева для отделки трикотажного белья.

Гипюр - воздушная вышивка - является разновидностью вышитого кружева. Это - тяжелое кружевное полотно, изготовленное на вышивальных автоматах. Применяется для женских блузок и платьев.

Шитье - полоска тонкой отбеленной хлопчатобумажной ткани (батист, шифон, мадаполам) с вырезами, включенными в композицию вышивки, выполненной на специальных машинах. Ширина шитья 25-125 мм. Делают шитье в виде края и прошив, применяют для отделки женских и детских изделий.

Качество кружевных изделий определяется художественным уровнем, четкостью выполненного рисунка, ровностью применяемой пряжи и ниток, отсутствием дефектов, равномерностью и прочностью окраски. Для кружевных изделий установлено два сорта: к 1 сорту относятся кружева и кружевные

изделия без дефектов, ко 2 сорту - кружева и кружевные изделия, имеющие не более двух дефектов на кусок условной длины.

Ленты

Ленты - узкие тканые или вязаные полоски с краями, заработанными в виде небольших кромок. Они чрезвычайно разнообразны по волокнистому составу, переплетениям, ширине и отделке.

Тканые ленты вырабатывают на лентоткацких станках, вязаные - на основовязальных и уточновязальных машинах. Вязальные ленты похожи внешне на тканые, но обладают повышенной растяжимостью.

По волокнистому составу бывают из искусственных или синтетических нитей, из хлопчатобумажной и шерстяной пряжи с применением текстурированных нитей. При выработке эластичной ленты основа дополняется резиновыми нитями квадратного сечения или нитями из полиуретана-спандекс. После снятия ленты с ткацкого станка спандекс или резиновые нити стягивают ленту по длине, в результате чего она становится эластичной и приобретает неровную поверхность (гофре). Определенные свойства лентам придают путем отбеливания, крашения, аппретирования, лощения, термостабилизации (из синтетических волокон), нанесения ворса в электростатическом поле и др. По назначению бывают прикладные и декоративные.

Прикладные ленты

К прикладным лентам относятся киперная, бельевая, брючная, корсажная и др.

Лента киперная вырабатывается обратной саржей (рисунок «в елочку») из кардной хлопчатобумажной пряжи или хлопчатобумажной пряжи в сочетании с химическими нитями, отбеленная, гладкокрашенная или суровая. Применяется в качестве завязок для белья, для заделки швов изделий.

Лента бельевая вырабатывается из хлопчатобумажной пряжи, вискозных и капроновых нитей, полотняного, атласного, жаккардового переплетений, отбеленная или гладкокрашенная в различные цвета. Ширина ее 5-18 мм. Разновидности бельевых лент: лента двойная из вискозных нитей атласного переплетения или с верхним полотном атласного переплетения, а нижним -

полотняного; полупелюшковая лента с применением резиновой нити или спандекса, один край ленты гладкий, а второй - зубчатый. Изготовленные из таких лент бретели удобны при эксплуатации и нарядны.

Лента корсажная гладкокрашенная изготавливается из хлопчатобумажной пряжи, вискозных или капроновых нитей полотняным переплетением; для большей жесткости ленту сильно аппретируют. Ширина ленты 40-50 и 60 мм. Применяют ленту при обработке верхнего среза юбок и брюк в качестве жестких прокладок.

Лента брючная - из хлопчатобумажной кардной пряжи или из капроновых нитей полотняного или саржевого переплетения с утолщенным бортиком, повышающим устойчивость к истиранию по краю изделия. Ширина ленты 15-17 мм. Применяют ее для предохранения низа брюк от преждевременного износа.

Лента подвязочная вырабатывается из вискозной пряжи и эластичной нити мэрон или резиновой нити. Узкая лента используется как продержжка, более широкая - при изготовлении предметов женского туалета.

Ленты корсетные и бандажные изготавливают хлопчатобумажными с резиновой нитью квадратного сечения или спандексом, отбеленными или гладкокрашеными. Ширина корсетной ленты 110-130 мм, бандажной - 5-11 см. Используют эти ленты при изготовлении предметов женского туалета (корсетов, бандажей и др.).

Ленты орденские муаровые вырабатывают из химических (вискозных, лавсановых) крученых нитей. Плотность нитей основы больше плотности утка. Вследствие этого нити основы создают на поверхности ленты застил, полностью перекрывая более толстые нити утка. Муаровый эффект лентам придают при заключительной отделке путем каландрирования. При каландрировании нити утка несколько сдвигаются, в результате получается слегка волнистая поверхность с характерным оптическим эффектом муара.

Декоративные и декоративно-прикладные ленты

Лента атласная вырабатывается неравноплотной с преобладанием основы из вискозных нитей пологой крутки. Блестящую, хорошо закрытую

поверхность ленты получают за счет применения восьминиточного атласного переплетения, а также блестящих нитей, окрашенных в массу. Ширина ее 12 - 130 мм. Применяют ленту отбеленную к гладкокрашеную для бантов, отделки женского и детского платьев, национального костюма и т.д.

Лента декоративная капроновая вырабатывается полотняным переплетением гладкой (отбеленной или гладкоокрашенной) и с ворсовым узором, а также ворсовым застилом, полученным в электростатическом поле путем наклеивания волокон в определенных местах.

Лента лаке вырабатывается из ацетатных нитей атласным переплетением. При отделке ее подвергают лощению на горячих и гладких цилиндрах. Форма поперечника размягченного волокна в результате такой обработки изменяется от круглой до эллипсообразной, и лента приобретает гладкость и приятный блеск. Ширина ее 10-60 мм. Такой лентой отделяют головные уборы, женскую одежду и платья.

Лента бархотка - узкая полоска ткани с разрезным ворсом на лицевой стороне из вискозных волокон высотой 1,5-2,0 мм. Повышенная плотность утка обеспечивает прочное закрепление ворсовых нитей основы. Вырабатывается также с ворсом, наклеенным в электрическом поле. Бархотку используют для отделки детских и женских платьев, головных уборов.

Лента шляпная изготавливается гладкокрашеной из вискозных нитей в сочетании с хлопчатобумажной пряжей репсовым переплетением с четко выраженным эффектом рубчика. Ширина 20-50 мм.

Ленты отделочные («украинка», лента-бейка и др.) вырабатываются из вискозных комплексных нитей мелкоузорчатыми и жаккардовыми переплетениями, часто с многоцветными рисунками. Ширина может быть разная, применяются для украшения женской и детской одежды.

Ленты ажурные из капроновых нитей в основе и хлопчатобумажных или шерстяных в утке либо из текстурированных нитей, выпускаются с рисунками, имитирующими мережки.

Ленты-эмблемы вырабатываются из вискозных комплексных нитей или вискозной штапельной пряжи с жаккардовыми многоцветными тематическими

рисунками (детская или спортивная тематика, животный или геометрический орнаменты и т.д.). Ленты разрезаются на отдельные законченные рисунки и нашиваются на детали: карманы и рукава детской, спортивной и молодежной одежды.

Ленты должны соответствовать нормам, указанным в стандартах и технических условиях. Они должны иметь прочную равномерную окраску.

Качество лент определяют с учетом дефектов внешнего вида, физико-механических показателей и прочности окраски. На сорта ленты не делят. Дефекты внешнего вида, превышающие стандартные нормы, должны быть вырезаны. К основным физико-механическим свойствам ленты относятся ширина, поверхностная плотность (масса 1 м^2), плотность нитей по основе и по утку, а также прочность окраски к различным воздействиям.

Тесьма

Это плетеные и вязаные плоские изделия небольшой ширины из хлопчатобумажной, штапельной, вискозной, лавсановой пряжи и текстурированных нитей. По отделке могут быть суровыми, гладкокрашеными и цветными, могут быть украшены металлическими или металлизированными нитями. Для получения эластичной тесьмы применяют объемные нити (эластик, мэрон), резиновые нити и спандекс.

Тесьма плетеная вырабатывается на плетельных машинах путем сплетения одной системы нитей, которые располагают в изделии под углом 40-50° по диагонали.

Тесьма прикладная вырабатывается из хлопчатобумажной пряжи отбеленной и гладкокрашенной, ее используют в качестве завязок для белья, для обшивки краев изделий, шнуровки корсетов, заделки швов и т.д. К прикладной тесьме относится корсетная, «альпак», эластичная.

Тесьма корсетная вырабатывается из хлопчатобумажной пряжи средних номеров шириной 16-18 мм двухрядным переплетением. Корсетная тесьма отличается от тканой хлопчатобумажной удвоенным количеством нитей, что повышает ее прочностные свойства.

Тесьму «альпак» получают из хлопчатобумажных и шелковых

(вискозных) нитей двухрядным плетением. Ширина ее 4-20 мм, используют для окантовки швов и завязок.

Тесьма эластичная вырабатывается из хлопчатобумажной пряжи, а также из вискозных и ацетатных нитей с применением резиновых нитей или спандекса. Ширина 2,5-25 мм. Используют ее для продержки в белье.

Тесьма декоративная предназначена для отделки швейных и трикотажных изделий. Может быть изготовлена из различных видов пряжи: хлопчатобумажной, шерстяной, полушерстяной, шелковой; вискозных нитей и хлопчатобумажной пряжи с металлизированными нитями. Ассортимент декоративной тесьмы очень разнообразен по ширине и по отделке: фасонная тесьма «змейка» имеет ширину 5,5 мм, «вьюнчик» - 6 мм, «косичка» - 2 мм, «елочка» - 3 мм, «волна» - 9 мм. Кроме того, вырабатывают тесьму мебельную, тесьму с оборкой (один край ровный, другой - волнистый).

Тесьма вязаная вырабатывается способом вязания на уточновязальных машинах или рашель - машинах из двух или трех систем нитей (основа, уток и узоробразующая нить). Она может быть гладкой, плотной и ажурной; с ровным краем или фестонами. Ее рисунки современны, многие выполнены по мотивам народных орнаментов. Часто вязаную тесьму сочетают с плетеным шнуром в качестве узоробразующего элемента. Изготавливается иногда тесьма в виде мережки с петельками, зубчиками. Ширина 10-50 мм. Большое применение находит отделочная тесьма-бейка с вязальных машин «Комец», вырабатываемая из шерстяной пряжи и из мэрона.

Требования к качеству тесьмы предъявляются аналогичными требованиями к лентам.

Шнуры отделочные

Это плетеные, вязаные и витые изделия неопределенно большой длины, пушистые или с наполнителем (сердечником), имеющие круглую, овальную или плоскую форму.

Плетеные шнуры вырабатываются на плетельных машинах. Сердечник из нескольких толстых (обычно хлопчатобумажных) нитей сплетается более тонкими комплексными вискозными или капроновыми нитями, штапельной,

вискозной или хлопчатобумажной пряжей.

Сутаж - наиболее распространенный отделочный плетеный шнур, образованный из двух прядей крученых хлопчатобумажных нитей, оплетенных комплексными вискозными нитями так, что посередине шнура между прядями получается углубление. Оплетение сутажа может быть одноцветным и разноцветным. Используется для отделки женских и детских платьев. Ширина сутажа - 2-3,5 мм. Отделочный шнур представляет собой сердечник из нескольких хлопчатобумажных крученых нитей, покрытых оплеткой из вискозных нитей. Диаметр шнура 4 мм. Используется для отделки женских платьев и костюмов.

Отделочный фасонный шнур вырабатывается на плетельных машинах из вискозных нитей. Толщина шнура 5-6 мм. Используется для отделки детских платьев и костюмов.

Бортовой шнур вырабатывается плетением нескольких нитей хлопчатобумажной пряжи, диаметр шнура 2 мм. Используется для прокладки в рельефные петли.

Петельный шнур вырабатывается оплетением вискозными или капроновыми нитями сердечника из хлопчатобумажной пряжи. Диаметр шнура около 4 мм. Используется для изготовления пришивных петель в пальто и куртках.

Эластичный шнур вырабатывается оплетением вискозными нитями сердечника из резиновых нитей. Диаметр шнура 2 мм. Шнур обладает высокой растяжимостью (до 100%). Используется для отделки изделий из эластичных нитей.

Синель (синелька) - пушистый ворсовый шнур, имеет хлопчатобумажную сердцевину и заработанный внутри вискозный ворс различных цветов. Используется для отделки детского и женского платья. Диаметр синели до 4 мм.

Шнур обувной имеет вид пустотелой плоской трубки из хлопчатобумажной пряжи, вискозных нитей; гладкокрашенный в различные цвета. Ширина 2-7 мм; длина для бытовой обуви 25-50 см, для спортивной - 50-

120 см. Вязаные шнуры вырабатываются на специальных кругловязальных машинах. Они имеют разную ширину и форму, Их используют как отделку для детской одежды.

Витые шнуры получают на крутильных машинах путем скручивания нескольких прядей вискозных нитей разнообразных цветов. Иногда в отделочные шнуры включают металлизированные нити. Используют для отделки женских платьев, для изготовления поясов и др. Шнуры должны отвечать требованиям нормативно-технической документации по прочности, растяжимости, плотности плетения, массе и другим показателям; иметь хороший вид, прочную окраску.

Задание 2. Дать характеристику отделочным материалам, описать волокнистый состав, назначение материалов.

Задание 3. Образцы отделочных материалов приклеить в тетрадь, каждый образец пронумеровать.

Задание 4. Ответить на контрольные вопросы.

По окончании сделайте вывод.

Практическое занятие № 12

Тема: Изучение ассортимента швейных ниток и фурнитуры

Наименование: Изучение ассортимента швейных ниток и фурнитуры

Цель: Научиться определять материал, свойства, назначение пуговиц и швейных ниток

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы хлопчатобумажных и синтетических швейных ниток, швейного шелка, вышивальных ниток, ножницы, спички, клей, пинцет, чертежные принадлежности

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Определить волокнистый состав образцов ниток

2.	Выполнить задание 2.	Определить число сложений и направление крутки
3.	Выполнить задание 3.	Описать виды отделки швейных ниток
4.	Выполнить задание 4.	Приклеить образцы швейных ниток в тетрадь
5.	Выполнить задание 5.	Дать характеристику пуговицам и заполнить таблицу
6.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1, 2, 3, 4, 5

Контрольные вопросы:

1. Какие требования предъявляют к швейным ниткам при их использовании в швейном производстве?

2. Какие требования предъявляют к пуговицам?

Ход работы:

Задание 1. Определить волокнистый состав образцов ниток.

Задание 2. Определить число сложений и направление крутки. Зарисовать схему крутки.

Задание 3. Описать виды отделки швейных ниток каждого образца.

Задание 4. Образцы швейных ниток приклеить в тетрадь, каждый образец пронумеровать.

Задание 5. Дать характеристику пуговицам и заполнить таблицу.

Вид материала	Характер лицевой поверхности	Основные свойства		Назначение	Образец
		достоинства	недостатки		
1	2	3	4	5	6

Образцы пуговиц прикрепить к отчету.

Задание 6. Ответить на контрольные вопросы.

По окончании сделайте вывод.

Практическое занятие № 13

Тема: Изучение ассортимента клеевых материалов

Наименование: Изучение ассортимента клеевых материалов

Цель: Научиться составлять характеристики клеевых материалов

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы клеевых материалов, ножницы, спички, клей, пинцет, чертежные принадлежности

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Изучить теоретическую часть методических указаний
2.	Выполнить задание 2.	Дать характеристику клеевым материалам
3.	Выполнить задание 3.	Приклеить образцы клеевых материалов в тетрадь
4.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1, 2,3

Контрольные вопросы:

1. Указать назначение клеевых материалов?
2. Что такое клеевая паутинка и с какой целью она применяется?

Ход работы:

Задание 1. Изучить теоретическую часть методических указаний

Теоретическая часть

Флизелин — это название класса бумагоподобных нетканых материалов.

Название «флизелин» (нем. Vlieseline) является зарегистрированным товарным знаком, принадлежащим компании «Freudenberg & Co. KG». В русском языке слово «флизелин» применяется ко всем нетканым бумагоподобным материалам,

подобно другим торговым маркам, ставшими нарицательными (например «памперс»).

Флизелины (нетканые материалы) — это специально разработанная тканевая структура, которая изготавливается из нитей или из материалов, имеющих нетканую структуру. Термин «флизелин» часто используется в качестве общего названия тканей, которые производятся с помощью процессов, отличающихся от ткачества, или представляет собой ткань, которая отличается от традиционных текстильных материалов, листов бумаги или пластиковой плёнки. Как и текстиль, бумага и пленка, флизелин бывает разным по прочности, текстуре, толщине, пластичности и плотности, так как он обладает планарной (плоской) структурой.

Каждый из этих коммерческих продуктов производится на разных отраслях производства, к тому же каждый из материалов ассоциируется с разными сферами применения. Текстильные материалы ассоциируются у нас с одеждой и предметами домашнего обихода, листы бумаги с учебной и печатной работой, пластиковая пленка с упаковкой. Нетканые материалы имеют схожие свойства и области применения с уникальными по своей сути текстилем, бумагой и пластиком. На самом деле, технологии, используемые в производстве флизелинов, основаны на фундаментальных принципах, которые применяются при изготовлении текстиля и бумаги. В этом отношении, флизелин — это материал, представляющий собой слой взаимосвязанных волокон, ворсинок или нитей, созданный с помощью механических, химических и тепловых операций.

Историческая справка

Флизелины зачастую рассматриваются, как нечто новое в сфере производства материалов. Однако ученые считают, что нетканые материалы появились еще в глубокой древности. В древних письменах описывается метод обработки войлока, используемый с VIII века до нашей эры. Такие изделия из войлока использовали кочевые племена в своих жилищах. Технология производства нетканого полотна заключалась в следующем: сухую рыхлую шерсть укладывали на увлажненный войлок, далее волокна смачивали водой;

свежая шерсть, старый войлок и кожа недавно забитого яка укладывали слоями вокруг балки, которая выполняла функции вала; с помощью лошади вращали получившуюся конструкцию в течение нескольких часов. В более ранних древнегреческих и римских письменах отмечается, что монгольские племена, проживавшие в Азии, были первыми, кто начал использовать нетканые материалы. Производство войлока также ассоциируется с монахом бенедиктинского ордена, совершавшего паломничество из города Кан (современная Франция) к месту поклонения на горе Мон-Сен-Мтшель. Для облегчения своей усталости и боли в ногах, под ступни в сандалии он однажды положил пропитанную маслом шерсть, собранную по пути с пасущихся овец. В конце дня он осмотрел шерсть и заметил, что волокна тесно переплелись между собой, а комок шерсти стал представлять собой некое подобие ткани; все это произошло благодаря постоянному механическому воздействию его ног на комок шерсти, а также постоянной влажности и высокой температуре. В ходе исследований, выяснилось, что этого монаха звали Фуэтре (Св. Клементий), на сегодняшний день он считается отцом войлочного дела в Западном мире.

Производство нетканых материалов в промышленных условиях не такая старая, но тоже увлекательная история. В 30-х гг. XX века компания «Джонсон и Джонсонс» искала более усовершенствованный способ создания марли, в результате чего, они были первыми, кто начал использовать в своем производстве нетканые материалы. Так как марля была одноразовой в использовании — ее использовали хирурги во время операций, а затем выбрасывали, силы и средства, затраченные на ее производство, не оправдывались. Тогда в голову Роберта Джонсона пришла великолепная идея: распределить волокна хлопка между листами, а на эти листы оказывать механическое воздействие, благодаря чему волокна спутывались между собой, создавая таким образом нетканый материал. Предложенный метод позволил сэкономить огромное количество времени и усилий, а также исключить процесс прядения волокон в нити и ткачества нитей в марлю.

Позднее эту технологию стали использовать при производстве наматрасников, стоматологических салфеток, хирургических полотенец,

одноразовых пеленок, гигиенических салфеток, полотенец для рук и многого другого. В настоящее время марлевые изделия полностью заменены неткаными материалами. Концепция производства специальной бумаги из длинных волокон с помощью одного единственного, но продолжительного процесса, приписывается Фэю Осборну. Изучение Осборном характеристик оберточной бумаги для сигар: ее мягкость, прочность, гибкость, и прочных бумажных трафаретов, сделанных вручную, в Японии, запустило восьмилетние исследования в отношении определения подходящего источника фибры и разработки способа внедрения этих волокон в современный, на тот момент, процесс производства бумаги. Осборн заметил, что цилиндрические, жесткие волокна в японских веерах были в 60 раз длиннее, в четыре раза тоньше, и обладали большим единообразием, чем волокна, которые использовались в обычной бумаге. После оценки характеристик природных волокон и множества видов искусственных волокон, он определил, что абака или текстильный банан, который произрастает на Филиппинах, и используется для изготовления канатов, подходит по всем техническим требованиям.

Учитывая успех, продемонстрированный производителями текстиля и бумаги, в производстве материалов непосредственно из волокон, казалось логичным, что следующим шагом будет создание материй непосредственно из источника фибры, обходя тем самым процесс получения волокон. Это не удивительно, что после успешного внедрения в процесс производства тканей синтетических волокон, производители фибры сконцентрировались на производстве нетканых материалов. Производители синтетического волокна искали новое применение своим материалам и новые рынки сбыта, в результате, в середине 50-х гг XX века, поиски привели к внедрению синтетического волокна в производство нетканой продукции.

В 80-х гг. продолжилось развитие производств нетканых материалов, а в начале третьего тысячелетия разработки были ориентированы на поиск идей по улучшению характеристик нетканых материалов по средствам процесса технологической гибридизации. Технологии гибридного создания нетканого полотна включают в себя, во-первых, метод комбинирования двух или более

видов нетканых тканей, сделанных в процессе любого из первичных нетканых производственных систем; во-вторых, метод, обеспечивающий сочетание некоторых характеристик полотна, и, в третьих, способ создания точной структуры нетканого материала. В производстве комбинированных систем применяется технология многослойности или, по крайней мере, одну основную нетканую структуру — метод консолидации — чтобы объединить два или более слоев.

Клеевые и прокладочные материалы, такие как клеевой дублерин и клеевой флизелин широко используются при пошиве одежды, особенно плечевых изделий. Они придают дополнительную жесткость, форму деталям или участкам одежды, например воротнику, клапану, манжете и др. Клеевые материалы в обязательном порядке необходимо применять при пошиве пиджака, пальто и других изделий. Полочка, рукава, воротник такой одежды должны «держаться форму» и поэтому ткань требуется «усиливать», придавать ей дополнительную жесткость. Такие материалы (обычно на тканевой основе) имеют с одной стороны клеевое покрытие и поэтому они называются клеевые ткани. Клеевыми бывают не только ткани, но материалы, например флизелин.

Подшивать вручную или на специальной машинке подгибку низа брюк или юбки не потребуется, если использовать клеевую двухстороннюю ленту «паутинку». Нередко, для придания дополнительной жесткости отдельным участкам одежды или деталям используются всевозможные виды не клеевых прокладочных материалов, различной толщины и плотности (Рисунок 10).



Рисунок 10 Образцы клеевых материалов

Клеевая ткань, назначение и использование

Клеевая ткань или дублирующая прокладка подбирается в зависимости от плотности и свойства ткани изделия, используемой для пошива одежды, участка или детали.

Плотность (жесткость) клевой ткани, дублерина, флизелина подбираются в зависимости от вида ткани изделия (костюмная ткань, плательная, сорочечная). Клеевые ткани устанавливаются не только на ткани, но и на нетканые материалы, такие как кожа, мех, драп и т.д.

Толщина и плотность прокладки должны соответствовать основному материалу изделия. Тяжелым, плотным тканям требуются более плотные прокладки, такие как дублерин. Для тонких тканей нужно использовать мягкие виды флизелина (Рисунок 11).

Тканям растяжимым и эластичным подойдут клеевые прокладки на трикотажной основе, они не будут рваться при растяжении и т.д.

В некоторых случаях клеевые ткани и прокладочные материалы используются одновременно. Например: воротник мужской рубашки не только проклеивается клеевой тканью, но иногда в углах воротника устанавливаются не клеевые жесткие прокладки, что позволяет уголкам воротника иметь жесткую ферму в течение многих лет.



Рисунок 11 Образцы флизелина

Клеевые прокладочные материалы бывают ткаными и неткаными

Клеевые тканевые прокладки также как и обычные ткани имеют долевое направление нити, и если быть точным, то называются они дублерин на

тканевой основе. Нетканые клеевые материалы называются флизелин. Отличить их просто. Дублерин тянется при разрыве, а флизелин рвется словно бумага.

Дублерин имеет направление долевой нити, поэтому при раскрое это нужно учитывать.

Нетканые прокладки представляют собой прессованную смесь волокон, благодаря чему у нее не осыпаются срезы. Однако и в таких прокладках существует направление волокна. Вдоль продольного полотна прокладка растягивается чуть меньше, чем в поперечном направлении.

Существуют еще и трикотажные клеевые ткани различной толщины и жесткости. Они эластичны и используются для дублирования трикотажных материалов.

Клеевые тканевые и нетканые материалы бывают разной плотности. От тонких и почти прозрачных до очень плотных. Они даже могут быть окрашены в различные цвета (Рисунок 12).



Рисунок 12 Флизелин различных цветов

Как подбирать клеевую прокладку для ткани

Чтобы выбрать наиболее подходящую клеевую прокладку, нужно проверить, как будет выглядеть ткань вместе с прокладкой. Для этого нужно вначале приклеить пробный кусочек клеевой на лоскуток ткани. Необходимо сделать несколько образцов с разными прокладками. Рекомендуемые размеры образцов ткани - квадрат со стороной 15 см, прокладки - со стороной 10 см.

Все клеевые прокладки после горячей обработки становятся жестче, но степень этой жесткости может быть разной, и это вы увидите на образцах.

Цвет прокладки также может измениться. Некоторые цветные прокладки после приклеивания темнеют.

Кроме того, пробный кусочек приклеенной прокладки наглядно покажет, как изменится сама ткань. Иногда прокладка может образовать заметные выступы на лицевой поверхности ткани или даже повредить структуру ткани, может изменить цвет основной ткани.

Необходимо посмотреть, как драпируется ткань с прокладкой и без нее. Все образцы нужно свернуть вдвое и уложить на поверхность стола, не придавливая их. Сравнить с образцом без прокладки: на одном образце прокладка очень мягкая, почти неощутимая, на другом - умеренной упругости, на третьем - слишком жесткая. Теперь можно выбрать ту клеевую прокладку, которая нужна для конкретной ткани и конкретной модели.

Клеевая прокладка должна прочно соединяться с тканью

Разъединить ткань и клеевую прокладку после обработки горячим утюгом обычно сложно (прокладки на тканевой основе), а в некоторых случаях и вовсе невозможно не оставив следа на ткани (преимущественно флизелин). Необходимо следить, чтобы утюг не касался клеевой основы, очистить подошву утюга довольно сложно от следов клея.

Под прокладкой не должно оставаться обрезков нитки, пузырьков воздуха или не проклеенных участков.

Если приклеили прокладку неправильно, необходимо по ней проутюжить утюгом еще раз. Если пузырьки воздуха все же остались, необходимо отпарить прокладку так, чтобы ее можно было отделить, и приклеить на это место новую прокладку (Рисунок 13).



Рисунок 13 Работа с утюгом при дублировании

Если при изготовлении изделия используете тканевую не клеевую прокладку, то прежде чем выкраивать из нее детали, прокладочный материал следует декатировать. В качестве прокладочного материала можно использовать: миткаль, кисею, подкладочные ткани.

Трикотажные прокладочные материалы обычно мягкие и шелковистые. Их можно использовать, чтобы придать форму всему изделию либо отдельной его детали, не увеличивая в то же время объем, вес и жесткость изделия.

Если хотите создать изящное, утонченное изделие, никогда не пользуйтесь клеевыми прокладками. Клеевая прокладка больше подходит для плечевых изделий, типа пиджака, пальто.

Если шьете изделие из таких тканей, как плис, бархат, вельвет, креп, газ, шелк или прозрачной ткани, клеевой прокладкой также лучше не пользоваться.

Флизелин Н180 - тонкая, мягкая прокладка для мягких струящихся тканей (шелк, вискоза).

Флизелин Н200, Н250 - более плотная, но мягкая прокладка для плотных тонких тканей (тафта, саржа и т. п.).

Флизелин G405 - для плотных тканей, например, шерстяная, фланель, велюр.

Флизелин Н31G - джинсовая ткань, ткань для брюк, жакетов и пальто.

Флизелин F220 - для плотных, стойких к кипячению тканей.

Клеевая лента паутинка

Флизелин - это клеевой прокладочный материал, а дублерин - клеевая ткань.

Существуют специальные кромочные прокладки в виде лент разной ширины - для укрепления поясов, манжет и планок. Кроме того, есть специальный клеевой материал - паутинка. Это полупрозрачная лента, на которой клеевое покрытие нанесено с обеих сторон. Клеевой паутинкой удобно пользоваться для закрепления подгибки низа изделия, с ее помощью можно прикрепить клеевую прокладку большей плотности, аппликацию или заплату. Аппликацию рекомендуется после приклеивания паутинкой еще и пристрочить.

Приклеивается паутинка также как и клеевая ткань, горячим утюгом. Паутинку укладывают между подгибкой юбки и основной тканью и проутюживают подгибку по изнаночной стороне юбки (Рисунок 14).



Рисунок 14 Образцы клеевой паутинки

Клеевая паутинка – это волокнистый прозрачный тонкий холст из хаотично расположенных полиамидных нитей, соединенных между собой. Масса 1 м² 30–55 г, толщина 0,17–0,25 мм, ширина 60 см. Выпускают клеевую паутинку марок А и Б. Паутинка марки А более тонкая и легкая. Клеевую паутинку применяют для закрепления края борта и низа изделия, вытачек, прикрепления утепляющих прокладок.

Клеевая пленка изготавливается из ПВБ. Область применения аналогична области применения полиамидных клеев. Выпускают пленку в виде полос, нарезанных шириной 3–6 мм.

Режим дублирования устанавливается в зависимости от видов материала (темп. 140–160°, время 15–30 с).

Задание 2. Дать характеристику клеевым материалам.

Задание 3. Образцы клеевых материалов приклеить в тетрадь, каждый образец пронумеровать.

Задание 4. Ответить на контрольные вопросы.

По окончании сделайте вывод.

Практическое занятие № 14

Тема: Изучение ассортимента натурального меха

Наименование: Изучение ассортимента натурального меха

Цель: Научиться составлять характеристики натурального меха

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы натурального меха, чертежные принадлежности

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Дать характеристику образцам натурального меха
2.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1

Контрольные вопросы:

1. Что называют натуральным мехом, каково его строение?
2. Как определяют сорт пушных полуфабрикатов?
3. Перечислить основные свойства натурального меха.

Ход работы:

Задание 1. Дать характеристику образцам натурального меха и записать в отчет.

Задание 2. Ответить на контрольные вопросы.

По окончании сделайте вывод.

Практическое занятие № 15

Тема: Изучение ассортимента натуральных кож

Наименование: Изучение ассортимента натуральных кож

Цель: Научиться составлять характеристики натуральных кож

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы натуральных кож, чертежные принадлежности

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Дать характеристику образцам натуральных одежных кож
2.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1

Контрольные вопросы:

1. Перечислить важнейшие свойства натуральных одежных кож?
2. Как определяют сортность натуральных кож?

Ход работы:

Задание 1. Дать характеристику образцам натуральных одежных кож и записать в отчет.

Задание 2. Ответить на контрольные вопросы.

По окончании сделайте вывод.

Практическое занятие № 16

Тема: Выбор пакета материалов для легкой одежды

Наименование: Оформление конфекционной карты

Цель: Углубить теоретические знания, приобрести практические умения подбора основных и вспомогательных материалов для пакета швейного изделия, обосновать их выбор

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы основных и вспомогательных тканей, ножницы, клей, чертежные принадлежности

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Изучить теоретическую часть методических указаний

2.	Выполнить задание 2.	Оформление конфекционной карты на бумаге Ф А-4, подбор и зарисовка модели
3.	Выполнить задание 3.	Характеристика основных материалов
4.	Выполнить задание 4.	Характеристика вспомогательных материалов
5.	Выполнить задание 5.	Заполнение конфекционной карты
6.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1, 2, 3,4,5

Контрольные вопросы:

1. Каковы требования к материалам, составляющим пакет изделия?
2. В чем сущность I этапа выбора материалов для одежды?
3. Какие работы выполняют на II этапе выбора материалов для одежды?

Ход работы:

Задание 1. Изучить теоретическую часть методических указаний
Теоретическая часть

Задачи конфекционирования материалов

Конфекционирование материалов преследует основную и важнейшую цель - получение одежды высокого качества, одежды, конкурентоспособной в условиях рыночных отношений. Для достижения цели ставятся задачи по удовлетворению повышенного спроса всех групп населения - детской одеждой, молодежной, лиц старшего и пожилого возраста, при этом имея в виду возрастающую дифференциацию требований покупателя в одежде в зависимости от его социального положения, профессиональной принадлежности и уровня доходов, других интересов. Первостепенная роль в этом принадлежит правильному и обоснованному выбору материалов для конкретного изделия. При этом предусматривается комплексное решение проблемы рационального и правильного выбора материалов в пакет, основанное на знании ассортимента и свойств материалов и знании требований к одежде

Одежда является многослойным и многокомпонентным изделием,

состоящим из основных и вспомогательных (но не второстепенных) материалов. В пакет изделия обычно входят покровный, подкладочный, прокладочные материалы, фурнитура, отделочные и скрепляющие изделия. Свойства каждого из комплектующих материалов должны быть учтены и обоснованы многими требованиями к их качеству, взаимосвязаны в системе «человек-одежда-окружающая среда». Взаимосвязь этой системы обосновывается:

- назначением (для чего предназначена одежда - для повседневной носки, для спорта, труда, для торжественных случаев и т. д.);

- адресатом (для кого предназначена одежда - с учетом половозрастных признаков и индивидуальных особенностей потребителей);

- видом материала (из чего будет изготовлена одежда - ткань, трикотаж, мех, кожа и др.);

- качеством материала (структура, толщина, поверхностная плотность, колористическое решение, туше и т. д.).

- окружающей средой (климатические условия, сезонность).

В задачу конфекционирования входит обоснованный подбор материалов для самого разнообразного ассортимента одежды - для белья, платьев, костюмов, брюк, юбок, курток, плащей, пальто и др. При этом обязательно должны быть соблюдены такие требования, как целесообразность, рациональность, правильное использование свойств материалов.

Организация конфекционирования материалов

Сложный процесс конфекционирования предшествует подготовке материалов к раскрою и последующему технологическому процессу изготовления одежды. В этом процессе должна быть выявлена взаимосвязь материала и модели (изделия) в целом и установлено последующее влияние одежды на самочувствие человека в ней.

Организация процесса конфекционирования идет в следующих направлениях:

- установление класса и вида одежды, выбор конкретного изделия;
- установление требований к выбранному изделию;
- установление требований к материалам, комплектующим изделие;

- конфекционный подбор пакета материалов для конкретного изделия.

При этом должно быть учтено как многообразие ассортимента материалов для одежды, так и широкий ассортимент самой одежды, а также свойства материалов.

На основании выбора класса и вида одежды, установления конструкторских особенностей изделия, его основных свойств, в зависимости от назначения и условий эксплуатации обосновываются требования к конкретному изделию.

Изложенная классификация в отличие от классификации ОКП неудобна при работе с компьютерной техникой, однако она позволяет представить все существующее многообразие современной одежды и представить, какие разнообразные требования должны быть предъявлены к материалам, комплектующим разные виды одежды.

Конфекционный подбор материалов для пакета конкретного изделия

Конфекционный подбор пакета материалов заключается во взаимоувязанном подборе компонентов для конкретной модели швейного изделия, то есть в обеспечении комплектации конкретного изделия (или определенного количества однотипных изделий) основным материалом, подкладкой, прикладом, фурнитурой и т. д., с учетом общих взаимоувязанных требований к изделию и материалам в соответствии с конфекционной картой, согласно графикам запуска моделей и заказу торговых организаций или согласно поступлению единичного заказа.

Конфекционные карты составляются на каждую модель изделия и представляют собой форму (бланк), в которой делается зарисовка модели, указываются размеры роста и прикрепляются образцы основных и подкладочных материалов (возможных артикулов и цветов) для данной модели. На больших предприятиях, при массовом или серийном изготовлении одежды, образцы фурнитуры и отделки для соответствующей модели помещают, как правило, отдельно в аналогичную карту; в ателье или малых предприятиях образцы фурнитуры и отделочных материалов могут быть представлены в конфекционной карте вместе с основными и подкладочными материалами.

Задание 2. Подобрать и зарисовать модель изделия в конфекционную карту, можно использовать фото.

Задание 3. Подобрать основной материал и определить его основные показатели.

Задание 4. Подобрать вспомогательные материалы, охарактеризовать их.

Задание 5. Оформить конфекционную карту.

Конфекционная карта 1 сторона

Модель (эскиз) 	Наименование изделия:	Модельер - конструктор:		
	Рекомендуемый размер:	Моделирующая организация:		
	Основные материалы	Отделочные материалы	Подкладочные материалы	
	Прокладочные материалы	Скрепляющие материалы	Фурнитура	

2 сторона

Наименование материала	Волокнистый состав	Вид переплетения	Характеристика лицевой поверхности	Свойства ткани		
				Гигиенические	Механические	Технологические
1	2	3	4	5	6	7

Задание 6. Ответить на контрольные вопросы.

По окончании сделайте вывод.

Практическая работа № 17.

Тема: Выбор пакета материалов для женского костюма

Наименование: Оформление конфекционной карты

Цель: Углубить теоретические знания, приобрести практические умения подбора основных и вспомогательных материалов для пакета швейного изделия, обосновать их выбор

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы основных и вспомогательных тканей, ножницы, клей, чертежные принадлежности

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Изучить теоретическую часть методических указаний
2.	Выполнить задание 2.	Оформление конфекционной карты на бумаге Ф А-4, подбор и зарисовка модели
3.	Выполнить задание 3.	Характеристика основных материалов
4.	Выполнить задание 4.	Характеристика вспомогательных материалов
5.	Выполнить задание 5.	Заполнение конфекционной карты
6.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1, 2, 3,4

Контрольные вопросы:

1. Какие материалы используют при изготовлении швейных изделий?
2. Какие проблемы необходимо решить при выборе материала для одежды?
3. Как проводят III этап при выборе материалов для одежды?

Ход работы:

Задание 1. Изучить теоретическую часть методических указаний
Теоретическая часть

Принципы конфекционирования материалов для разных групп и видов одежды

Конфекционирование следует понимать не только как процесс взаимосвязанного подбора пакета материалов для конкретного изделия, но и как возможность прогнозирования свойств, определяющих его качество. Этот процесс предусматривает учет максимального количества факторов при поиске оптимального конкретного решения задач в многофункциональной системе «человек-одежда-окружающая среда».

Основные принципы конфекционирования материалов в пакет швейного изделия определяются общими требованиями к одежде. Требования к одежде и ее основным свойствам устанавливаются в зависимости от вида изделия (пальто, костюмы, платья и т.д.) и его назначения (пальто мужские, женские или детские, зимние или летние; платья женские или детские и т.д.).

При постоянном взаимодействии поверхности тела и одежды у человека возникает ощущение тепла, прохлады, холода, мышечного напряжения, удобства, комфорта и др. При этом одежда является не только средством защиты человека от неблагоприятных климатических воздействий, но и создает вокруг тела искусственно регулируемый микроклимат. Основные характеристики такого микроклимата - температура, относительная влажность воздуха и содержание углекислоты (нормальный уровень кожного дыхания). Эти характеристики в наибольшей степени обеспечивают физиолого-гигиенические требования к одежде.

Оптимальная температура воздуха на поверхности тела одетого человека зависит от интенсивности его физической деятельности. "Ученые-гигиенисты считают, что для одетого человека, находящегося в состоянии физического покоя (в положении сидя) температура поверхности тела 30-33°C соответствует ощущению теплового комфорта, т. е. хорошего самочувствия (для человека, вы-

полняющего тяжелую физическую работу, -15°C).

Такая температура тела устанавливается в результате теплового равновесия между организмом человека и окружающей средой, когда количество вырабатываемого тепла в организме человека - теплопродукция - соответствует теплоотдаче.

Передача тепла через одежду во внешнюю среду осуществляется теплопроводностью, конвекцией, радиацией (излучением), испарением влаги. Соотношение разных видов теплоотдачи непостоянно и изменяется в зависимости от температуры и подвижности воздуха внешней среды, вида деятельности человека и т. д. Так, через материалы одежды тепло передается главным образом путем теплопроводности, теплопередача конвекцией и излучением происходит в воздушных прослойках, а также у наружной поверхности одежды. При высоких наружных температурах, а также при выполнении тяжелой физической работы увеличивается теплоотдача испарением.

Относительная влажность воздуха под одеждой (между поверхностью тела человека и нижним слоем пакета материалов) составляет 35-60%. Влага постоянно переносится с поверхности кожи в окружающую среду. При спокойном состоянии и работе человека в нормальных условиях, при соответствии одежды температуре наружного воздуха вся выделяемая телом влага поглощается материалами одежды, а затем испаряется в окружающую среду и тело остается сухим. Материалы и конструкция одежды должны быть подобраны так, чтобы обеспечивать поддержание указанной влажности под одеждой при различной температуре, влажности воздуха окружающей среды и уровне потоотделения кожи.

Непрерывно через кожу выделяется углекислота и поглощается кислород (это называется кожным дыханием). Нормальный уровень кожного дыхания человека является необходимым условием нормальной жизнедеятельности человека.

Содержание углекислоты в пододежном слое воздуха не должно превышать 0,8%, так как превышение неблагоприятно отражается на

самочувствии человека.

При высоких температурах наружного воздуха, интенсивной работе, слишком быстрой ходьбе или беге, а также при использовании слишком теплой одежды происходит перегревание тела и с поверхности кожи выделяется не только паровобразная, но и капельно-жидкая влага в виде пота. Для удаления влаги с поверхности тела материалы одежды должны обладать высокой гигроскопичностью. Для предупреждения чрезмерного потовыделения при проектировании одежды необходимо знать способы создания одежды с наилучшими показателями микроклимата для различных условий.

Следовательно, важнейшие требования к материалам направлены на обеспечение нормального тепло-, воздухо- и газообмена организма человека с окружающей средой, нормального уровня температуры тела, влажности кожи и кожного дыхания. Эти требования могут быть выполнены при использовании для одежды материалов с оптимальными показателями таких свойств, как воздухопроницаемость, паронроницаемость, гигроскопичность, тепловое сопротивление и др. Они дифференцируются в зависимости от природно-климатических зон, в которых будет носиться одежда, и условий жизнедеятельности человека. Основные параметры этих свойств материалов, соответствующие гигиеническим требованиям к одежде и характеризующим ее эргономичность, приведены в таблице.

Гигиенические требования к материалам для одежды

Свойства материалов	Бельевые материалы		Платьевые, блузочные, сорочечные материалы		Костюмные материалы		Подкладочные материалы	Пальтовые материалы
	в зимней одежде	в летней одежде	в зимней одежде	в летней одежде	в зимней одежде	в летней одежде		
	50-100	не менее 100	не менее 100	не менее 330-370	не менее 100	не менее 150	не менее 100	7-60 (в зависимости от скорости ветра)

Паропроницаемость $\frac{\text{г}}{(\text{м}^2 \cdot \text{ч})}$	52-56	не менее 56	не менее 50	не менее 56	не менее 40	не менее 40	не менее 50	не менее 40
Влажность при конденсационной влажности и воздуха 55%		не менее 7	не менее 7	не менее 7	не менее 7	7-13	не менее 7	не менее 13

Теплозащитные функции одежда направлены на защиту человека, как от холода, так и от жары. При температуре более +25°C в условиях солнечной радиации нужна одежда, предохраняющая организм человека от перегревания. С помощью одежды можно регулировать приток ультрафиолетовой радиации: определенным обнажением некоторых участков тела — шеи, рук, ног и др. и обязательно подбором тканей с соответствующими свойствами. По данным гигиенистов известно, что наименьшей способностью нагреваться обладают льняные ткани, меньшей способностью пропускать солнечные лучи - льняные и плотные хлопчатобумажные ткани (6-8%), наибольшей - шелковые и штапельные (до 30-35%). При низких температурах окружающей среды одежда должна выполнять защитную функцию и задерживать потери тепла во внешнюю среду. При этом, как правило, используются материалы с высокими теплозащитными свойствами.

Расчет требуемого теплового сопротивления одежды производится с учетом величины энергозатрат человека, времени его пребывания в заданных метеорологических условиях, температуры окружающей среды, скорости ветра и воздухопроницаемости одежды. Тепловое сопротивление тканей и других материалов для одежды определяется, прежде всего, количеством содержащегося в их порах и волокнах неподвижного воздуха, зависящим от

толщины, пористости и объемной массы материалов. Чем больше толщина, меньше объемная масса и больше пористость, тем больше приближается ткань к идеальному теплоизолятору – неподвижному воздуху. Значения величин теплового сопротивления одежды применительно к среднесуточной температуре зимних месяцев различных климатических зон представлены в таблице.

Таблица Тепловое сопротивление одежды, необходимое для обеспечения нормальных теплоощущений человека в течение 1 ч в различных климатических зонах

Климатическая зона	Тепловое сопротивление одежды, $m^2 \cdot ^\circ C / Вт$	
	средневзвешенное	в области туловища
II	0,44	0,70
III	0,37	0,59
IV	0,33	0,52
V	0,28	0,45

В соответствии с данными, приведенными в таблице, для умеренно холодной зимы II климатической зоны (Москва, С.-Петербург и др.) тепловое сопротивление одежды (в области туловища) должно быть равно около $0,6 m^2 \cdot ^\circ C / Вт$. При подборе пакетов одежды можно пользоваться ориентировочными данными о тепловом сопротивлении отдельных видов одежды, которое колеблется от 0,08 (летнее платье) до $0,95 m^2 \cdot ^\circ C / Вт$ (утепленная арктическая одежда). Костюм и плащ имеют тепловое сопротивление, в среднем равное 0,23 - 0,25, демисезонное пальто - 0,3 - 0,4, зимнее пальто $0,45-0,75 m^2 \cdot ^\circ C / Вт$ (при толщине пакета материалов пальто 9-17 мм). По данным Р. Ф. Афанасьевой, толщина пакета зимнего пальто, равная 20 мм (при средневзвешенной толщине пакета 13,5мм), является практически предельной. Особое значение при удовлетворении физиологических потребностей человека и создании комфортности одежды имеет масса изделия и его элементов. Значительная масса одежды вызывает дополнительные затраты энергии человека, затрудняет его двигательную активность. В такой одежде человек быстро устает, особенно это относится к детям и пожилым людям. Увеличение массы одежды связано

главным образом с необходимостью обеспечить теплозащитные свойства (масса зимней одежды в умеренных климатических условиях составляет 8-Ю кг, т. е. 12-14% массы тела человека, в условиях Крайнего Севера 15-16кг, то есть до 18%). Масса одежды зависит от поверхностной плотности (массы 1м²) материала, количества слоев пакета конкретного изделия и слоев пакета одежды и их размеров. Поверхностная плотность материалов колеблется в широких пределах - от 20 до 750 г/м² и определяет назначение материала, а следовательно, и швейного изделия. Ориентировочные значения поверхностных плоскостей текстильных материалов разного назначения представлены в таблице.

Таблица Ориентировочные значения поверхностной плотности материалов разного назначения

Назначение материалов	Поверхностная плотность, г/м ²
Корсетные материалы	150-300
Бельевые ткани:	
хлопчатобумажные	80-200
льняные	120-170
Сорочечные ткани:	
хлопчатобумажные	80-160
шелковые	40-160
смешанные	110-160
Платьевые, блузочные ткани:	
хлопчатобумажные	60-200
льняные	140-300
шерстяные	140-250
шелковые	20-260
подкладочные	50-150
Костюмные, подкладочные ткани:	
хлопчатобумажные	180-300
льняные	200-400
шерстяные	220-350
шелковые	150-230
Прокладочные бортовые	100-300
Пальтовые ткани:	
шерстяные	300-700
Плащевые ткани	200-300
Трикотажные полотна	

для белья, блузок, платьев	35-250
для верхней одежды	90-460

На комфортность одежда, улучшение самочувствия человека, удовлетворение его физиологических потребностей значительное влияние оказывают гибкость и упругость материалов и такие характеристики, как жесткость, драпируемость, сминаемость и несминаемость. Эти же показатели отражаются и на эстетичности одежды, и на технологических показателях материалов.

Таблица Ориентировочные значения условной жесткости материалов различного назначения

Назначение материалов	Условная жесткость, мкНхсм²
Ткани для пальто мужских	30 000-150 000
пальто женских	20 000-100 000
Ткани для костюмов	4 000-9 000
Ткани для платьев и сорочек	до 7 000
Джинсовые ткани для молодежи	50 000-120 000 (по основе)
	15 000-50 000 (по утку)
для среднего и старшего возраста	20 000-50 000 (по основе)
	10 000-15 000 (по утку)
для детей	1 000-25 000 (по основе)
	5 000—10 000 (по утку)
Ткани для подкладки карманов	3000-10 000
Прокладочные ткани с клеевым покрытием для пальто	2 000-7 000
костюмов	1 000-5 000
плащей	1 000-2 000
платьев	500-1 000
Трикотажные полотна для пальто	до 15 000
для костюмов	7 000-10 000 (по ширине)
Трикотажные полотна для подкладки карманов	1 000 (по длине)
	3 000 (по ширине)

Таблица Ориентировочные значения коэффициента драпируемости для материалов различного назначения

Назначение	Оценка драпируемости при значениях Кд, %		
	хорошая, более	удовлетворительная	плохая, менее
Шелковые	85	75-85	75
Хлопчатобу мажные	65	45-65	45
Шерстяные платьевые	80	68-80	68
костюмные	65	50-65	50
пальтовые	65	42-65	42

Весьма важным показателем качества текстильных материалов является показатель изменения линейных размеров при мокрых обработках и химической чистке - усадка. Наиболее неблагоприятно и нежелательно изменение линейных размеров при эксплуатации, так как ведет к ухудшению внешнего вида одежды и форм ее отдельных элементов. Этот показатель нормируется ГОСТами.

Таблица Нормы усадки для различных тканей

Вид ткани	Допустимая усадка, в %, не более	
	по основе	по утку
Хлопчатобумажные:		
бельевые	5,0	2,0
сорочечные	2,0-3,0	2,0
платьевые	3,5-5,0	2,0
Льняные и полульняные:		
бельевые	5,0-5,5	3,5-4,0
костюмные (50% лавсана)	3,5	2,0
Шелковые и полшелковые:		
сорочечные	3,5	2,0
платьевые из натурального шелка и вискозных нитей	3,5-5,0	2,0
платьевые из синтетических нитей	1,5	1,5
подкладочные	3,5-5,0	2,0
Шерстяные:		
платьевые чистошерстяные или с содержанием вискозных волокон до 50%	3,5	3,5
платьевые с содержанием капрона или лавсана до 50%	1,5	1,5

Устойчивость текстильных материалов к пиллингу и истиранию влияет не только на внешний вид одежды, но и ее долговечность. Ориентировочные значения стойкости тканей к истиранию даны в таблице.

Таблица Ориентировочные значения стойкости к истиранию различных видов тканей

Вид ткани	Стойкость к истиранию, циклов
Хлопчатобумажные: бельевые	1400-2000
сорочечные	300-800
платьевые	800-3000
Льняные: бельевые	6000-15000
одежные	6000-100000
Льнолавсановые: костюмно-платьевые	15000
Платьевые из натурального шелка	75-110
платьево-костюмные шелковые и полушелковые	250-400
Подкладочные из химических нитей и пряжи	1000-1500
Платьевые чисто- и полушерстяные	2000-4000
Костюмные: чистошерстяные	2500-5000
полушерстяные	4000-5000
пальтовые: чистошерстяные	5000
полушерстяные	14000

Задание 2. Подобрать и зарисовать модель изделия в конфекционную карту, можно использовать фото.

Задание 3. Подобрать основной материал и определить его основные показатели.

Задание 4. Подобрать вспомогательные материалы, охарактеризовать их.

Задание 5. Оформить конфекционную карту.

Конфекционная карта 1 сторона

Модель (эскиз) 	Наименование изделия:	Модельер - конструктор:	
	Рекомендуемый размер:	Моделирующая организация:	
	Основные материалы	Отделочные материалы	Подкладочные материалы
	Прокладочные материалы	Скрепляющие материалы	Фурнитура

2 сторона

Наименование материала	Волокнистый состав	Вид переплетения	Характеристика лицевой поверхности	Свойства ткани		
				Гигиенические	Механические	Технологические
1	2	3	4	5	6	7

Задание 6. Ответить на контрольные вопросы.

По окончании сделайте вывод.

Практическая работа № 18.

Тема: Выбор пакета материалов для мужского костюма

Наименование: Оформление конфекционной карты

Цель: Углубить теоретические знания, приобрести практические умения подбора основных и вспомогательных материалов для пакета швейного изделия, обосновать их выбор

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы основных и вспомогательных тканей, ножницы, клей, чертёжные принадлежности

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Оформление конфекционной карты на бумаге Ф А-4, подбор и зарисовка модели
2.	Выполнить задание 2.	Характеристика основных материалов
3.	Выполнить задание 3.	Характеристика вспомогательных материалов
4.	Выполнить задание 4.	Заполнение конфекционной карты
5.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1, 2, 3, 4

Контрольные вопросы:

1. Как проводят выбор материалов для конкретного вида изделия?
2. Какие этапы предусматривает выбор материалов для одежды?
3. Как проводят IV этап при выборе материалов для одежды?

Ход работы:

Задание 1. Подобрать и зарисовать модель изделия в конфекционную карту.

Задание 2. Подобрать основной материал и определить его основные показатели.

Задание 3. Подобрать вспомогательные материалы, охарактеризовать их.

Задание 4. Оформить конфекционную карту.

Конфекционная карта

<p>Модель (эскиз)</p> 	<p>Наименование изделия:</p>	<p>Модельер - конструктор:</p>	
	<p>Рекомендуемый размер:</p>	<p>Моделирующая организация:</p>	
	<p>Основные материалы</p>	<p>Отделочные материалы</p>	<p>Подкладочные материалы</p>
	<p>Прокладочные материалы</p>	<p>Скрепляющие материалы</p>	<p>Фурнитура</p>
	<p> </p>	<p> </p>	<p> </p>
	<p> </p>	<p> </p>	<p> </p>

2 сторона

Наименование материала	Волокнистый состав	Вид переплетения	Характеристика лицевой поверхности	Свойства ткани		
				Гигиенические	Механические	Технологические
1	2	3	4	5	6	7

Задание 5. Ответить на контрольные вопросы.

По окончании сделайте вывод.

Практическое занятие № 19.

Тема: Выбор пакета материалов для демисезонного пальто

Наименование: Оформление конфекционной карты

Цель: Углубить теоретические знания, приобрести практические умения подбора основных и вспомогательных материалов для пакета швейного изделия, обосновать их выбор

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы основных и вспомогательных тканей, ножницы, клей, чертежные принадлежности

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Оформление конфекционной карты на бумаге Ф А-4, подбор и зарисовка модели
2.	Выполнить задание 2.	Характеристика основных материалов
3.	Выполнить задание 3.	Характеристика вспомогательных материалов
4.	Выполнить задание 4.	Заполнение конфекционной карты
5.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1, 2, 3, 4

Контрольные вопросы:

1. Какие показатели характеризуют функциональные требования, требования надежности, эргономические требования, конструкторско – технологические требования?

2. Для чего проводят выбор материалов для одежды?

Ход работы:

Задание 1. Подобрать и зарисовать модель изделия в конфекционную карту.

Задание 2. Подобрать основной материал и определить его основные показатели.

Задание 3. Подобрать вспомогательные материалы, охарактеризовать их.

Задание 4. Оформить конфекционную карту.

Конфекционная карта

<p>Модель (эскиз)</p> 	Наименование изделия:		Модельер - конструктор:		
	Рекомендуемый размер:		Моделирующая организация:		
	Основные материалы		Отделочные материалы	Подкладочные материалы	
	Прокладочные материалы		Скрепляющие материалы	Фурнитура	

2 сторона

Наименование материала	Волокнистый состав	Вид переплетения	Характеристика лицевой поверхности	Свойства ткани		
				Гигиенические	Механические	Технологические
1	2	3	4	5	6	7

Задание 5. Ответить на контрольные вопросы.

По окончании сделайте вывод.

Практическая работа № 20

Тема: Выбор пакета материалов для зимнего пальто

Наименование: Оформление конфекционной карты

Цель: Углубить теоретические знания, приобрести практические умения подбора основных и вспомогательных материалов для пакета швейного изделия, обосновать их выбор

Норма времени: 2 часа

Обеспечение занятия: рабочая тетрадь, образцы основных и вспомогательных тканей, ножницы, клей, чертёжные принадлежности

ХОД ЗАНЯТИЯ:

№ п/п	Содержание работы	Методические указания
1.	Выполнить задание 1.	Оформление конфекционной карты на бумаге Ф А-4, подбор и зарисовка модели
2.	Выполнить задание 2.	Характеристика основных материалов
3.	Выполнить задание 3.	Характеристика вспомогательных материалов
4.	Выполнить задание 4.	Заполнение конфекционной карты
5.	Работа над контрольными вопросами	Наличие ответов на контрольные вопросы в тетради по окончании выполнения заданий 1, 2, 3,4

Контрольные вопросы:

1. Какие требования необходимо учитывать при подборе подкладочных тканей для пакета швейного изделия?

2. Что гарантирует правильный выбор материалов для изготовления швейного изделия?

Ход работы:

Задание 1. Подобрать и зарисовать модель изделия в конфекционную карту.

Задание 2. Подобрать основной материал и определить его основные показатели.

Задание 3. Подобрать вспомогательные материалы, охарактеризовать их.

Задание 4. Оформить конфекционную карту.

Конфекционная карта

Модель (эскиз) 	Наименование изделия:	Модельер- конструктор:	
	Рекомендуемый размер:	Моделирующая организация:	
	Основные материалы	Отделочные материалы	Подкладочные материалы
	Прокладочные материалы	Скрепляющие материалы	Фурнитура

2 сторона

Наименование материала	Волокнистый состав	Вид переплетения	Характеристика лицевой поверхности	Свойства ткани		
				Гигиенические	Механические	Технологические
1	2	3	4	5	6	7

Задание 5. Ответить на контрольные вопросы.

По окончании сделайте вывод.

Информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1 Стельмашенко В.И., Розаренова Т.В. Материаловедение для одежды и конфекционирование: учебник для СПО/В.И. Стельмашенко, Т.В. Розаренова.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. —ЭБС Юрайт [сайт].—URL:<https://biblioonline.ru/viewer/materialovedenie-dlya-odezhdy-i-konfekcionirovanie-456008#page/1>

Дополнительная литература

- 1 Орленко Л.В., Гаврилова Н.И. Конфекционирование материалов для одежды: учебное пособие для СПО/Л.В. Орленко, Н.И. Гаврилова — Москва: Издательство «Форум», 2020
- 2 Каграманова И. Н. Рациональное использование натурального меха в швейных предприятиях. Технологические процессы в сервисе: учебное пособие для СПО / И. Н.Каграманова— Москва: Издательство «Форум», 2019. — 160 с.
- 3 Якутина Н.В. Адаптивное воздействие на организм льняных тканей. Монография.- Издательство «Риор», 2017.-122с.
- 4 Терская Л.А. Основы технологии производства из меха: меховая отделка: учебное пособие для СПО/ Л.А. Терская - Научная школа: Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, 2020

Интернет - источники

- 1 WGSN – портал моды;
- 2 modnaya.ru, osinka.ru – информационно-технологические ресурсы;
- 3 [www. style.com](http://www.style.com). -электронный ресурс АОА «ЦНИИШП»
- 4 www.modanews.ru., www.modanews.ru/muller.- – электронный ресурс
- 5 журнала «Ателье»
- 6 www.industria-moda.ru- электронный ресурс журнала «Индустрия моды»
- 7 www.legprominfo.ru- электронный ресурс журнала «Швейная промышленность»