

**ГАОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИ-  
ВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА»**

*Утвержден решением  
Ученого совета ДГУНХ  
протокол №7 от 16 января 2024 г.*

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

**ПРОФЕССИЯ 29.01.33 МАСТЕР ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ  
ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

**УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ – СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**Составитель** – Зулумханова Вера Николаевна мастер производственного обучения профессионального колледжа ДГУНХ.

**Внутренний рецензент** – Гаджибекова Ирада Аслановна старший преподаватель профессионального колледжа ДГУНХ.

**Внешний рецензент** – Серова Татьяна Михайловна, кандидат искусствоведения, преподаватель профессионального уровня ГБПОУ РД «Технический колледж им. Р. Н. Ашуралиева».

**Представитель работодателя** – Терехова Марина Павловна, технолог-конструктор ООО «Унисервис».

*Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы материаловедения» разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 29.01.33 Мастер по изготовлению швейных изделий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 сентября 2023г., №720, в соответствии с приказом Минпросвещения России 24.08.2022 г., № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».*

Фонд оценочных средств дисциплины «Материаловедение» размещен на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru).

Зулумханова В.Н., Фонд оценочных средств дисциплины «Материаловедение» для профессии СПО 29.01.33 Мастер по изготовлению швейных изделий. – Махачкала: ДГУНХ, 2024. – 68 с.

Рекомендован к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 15 января 2024 г.

Рекомендован к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 29.01.33 Мастер по изготовлению швейных изделий, Салаховой И.Н.

Одобен на заседании Педагогического совета Профессионального колледжа ДГУНХ, 10 января 2024 г. протокол № 4

## СОДЕРЖАНИЕ

Назначение фонда оценочных средств.....	4
I. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
1.1. Перечень формируемых компетенций.....	5
1.2. Компонентный состав компетенций.....	5
II. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	7
2.1. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	7
2.2. Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования по видам оценочных средств.....	19
2.3. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при экзамене.....	25
III. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	26
3.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля успеваемости обучающихся.....	26
3.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации обучающихся.....	65
IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	66
Лист актуализации фонда оценочных средств по дисциплине.....	67

## Назначение фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) создается в соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей Программой подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС) для проведения входного и текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся. ФОС является требованием образовательных программ, рабочей программы дисциплины.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха.

Основными параметрами и свойствами ФОС являются:

- предметная направленность (соответствие предмету изучения конкретного дисциплины);
- содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание теоретической и практической составляющих дисциплины);
- объем (количественный состав оценочных средств, входящих в ФОС);
- качество оценочных средств и ФОС в целом, обеспечивающее получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы дисциплины «Материаловедение» и в соответствии с программой подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 29.01.33 Мастер по изготовлению швейных изделий.

# I. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Перечень формируемых компетенций

<i>Код компетенции</i>	<i>Формулировка компетенции</i>
<b>ОК</b>	<b>Общие компетенции</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<b>ПК</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 1.1	Определять виды и детали швейных изделий в эскизах и лекалах; свойства и качество материалов для изделий различных ассортиментных групп
ПК 3.2.	Подбирать материалы для ремонта
ПК 4.5.	Осуществлять авторской надзор за реализацией изготовления изделия

## 1.2. Компонентный состав компетенций

<i>Код и формулировка компетенции</i>	<i>Компонентный состав компетенции</i>	
	<i>Уметь:</i>	<i>Знать:</i>
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У1 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У2 - определять необходимые ресурсы.	З1 - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З2 - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У1 - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; У2 - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.	З1 - приемы структурирования информации; З2 - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.

<p>ОК 03. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>У1 - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; У2 - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p>	<p>31 - современная научная и профессиональная терминология; 32 - возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
<p>ПК 1.1. Определять виды и детали швейных изделий в эскизах и лекалах; свойства и качество материалов для изделий различных ассортиментных групп</p>	<p>У1 - выбирать технологическую последовательность обработки швейного изделия в соответствии с изготавливаемой моделью; У2 - пользоваться инструкционно-технологическими картами; У3 - пользоваться техническими условиями (ТУ), отраслевыми стандартами (ОСТ), Государственными стандартами (ГОСТ);</p>	<p>31 - название деталей кроя; 32 - технологический процесс изготовления изделий; 33 - современное (новейшее) оборудование; 34 - действующие стандарты и технические условия на швейные изделия.</p>
<p>ПК 3.2. Подбирать материалы для ремонта</p>	<p>У1 - подбирать материалы, сочетающиеся по фактуре; У2 - подбирать фурнитуру по назначению</p>	<p>31 - способы использования вспомогательных материалов; 32 - варианты декоративного решения в одежде; 33 - государственные стандарты Российской Федерации и технические условия, регламентирующие процесс ремонта изделий различного ассортимента из различных материалов.</p>
<p>ПК 4.5. Осуществлять авторский надзор за реализацией изготовления изделия</p>	<p>У1 - подбирать цветовое решение основных и отделочных материалов, фурнитуры с учетом модных тенденций сезона, особенностей фигуры заказчика; У2 - выбирать материалы и фурнитуру с учетом модных тенденций сезона, особенностей фигуры заказчика; У3 - осуществлять поэтапный и окончательный</p>	<p>31 - стили, тенденции и направления моды в одежде текущего сезона; 32 - классификацию и ассортимент швейных изделий; 33 - виды и ассортимент материалов для изготовления одежды, их основные свойства; 34 - особенности конфекционирования материалов для швейных</p>

	контроль качества швейных изделий различного ассортимента.	изделий; 35 - основы антропометрии и размерные признаки тела человека; 36 - этапы изготовления изделий
--	--	--

## II. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

### 2.1. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1.	Тема 1. Общие сведения о материалах (роль материалов в современной индустрии моды, основные виды сырьевых материалов по назначению)	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.	Тестовые задания; вопросы для обсуждения; сообщения.	Экзаменационный вопрос №1
2.	Тема 2. Классификация материалов по волокнистому составу	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03	Тестовые задания; вопросы для обсуждения; сообщения.	Экзаменационный вопрос №2

			<p>Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.</p>		
3.	Тема 3. Натуральные волокна	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.</p>	<p>ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.</p>	Тестовые задания; вопросы для обсуждения; сообщения.	Экзаменационный вопрос №3
4.	Тема 4. Лабораторная работа 1. Распознавание и исследование свойств натуральных текстильных волокон.	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.</p>	<p>ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.</p>	Лабораторная работа	



5.	Тема 5. Искусственные волокна	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.	Тестовые задания; вопросы для обсуждения; сообщения.	Экзаменационный вопрос №4
6.	Тема 6. Лабораторная работа 2. Распознавание и исследование свойств искусственных волокон	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.	Лабораторная работа	
7.	Тема 7. Синтетические волокна	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З3.	Тестовые задания; вопросы для обсуждения; сообщения.	Экзаменационный вопрос №5

			Знать: 31-34. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: 31-33. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: 31-36.		
8.	Тема 8. Лабораторная работа 3. Распознавание и исследование свойств синтетических волокон	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: 31-34. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: 31-33. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: 31-36.	Лабораторная работа	
9.	Тема 9. Строение и свойства тканей	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: 31-34. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: 31-33. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: 31-36.	Тестовые задания; вопросы для обсуждения; сообщения.	Экзаменационный вопрос №6
10.	Тема 10. Лабораторная работа 4. Определение нитей основы и нитей	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 02	Лабораторная работа	

	утка, лицевой и изнаночной сторон тканей	ПК 3.2. ПК 5.3.	Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.		
11.	Тема 11. Строение и свойства трикотажа	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.	Тестовые задания; вопросы для обсуждения; сообщения.	Экзаменационный вопрос №7
12.	Тема 12. Лабораторная работа 5. Определение структурных составляющих трикотажа	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3.	Лабораторная работа	

			ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.		
13.	Тема 13. Классификация ткацких и трикотажных переплетений (графическое изображение и характеристика переплетений; влияние переплетений на внешний вид и свойства тканей).	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.	Тестовые задания; вопросы для обсуждения; сообщения.	Экзаменационный вопрос №8
14.	Тема 14. Практическая работа 1. Выполнение графических схем ткацких переплетений	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.	Практическая работа	
15.	Тема 15. Лабораторная работа 6. Исследование образцов ткацких переплетений	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.	Лабораторная работа	

			<p>Знать: 31-32. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: 31-34. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: 31-33. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: 31-36.</p>		
16.	<p>Тема 16. Свойства материалов (геометрические, механические, физические, оптические, технологические свойства).</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.</p>	<p>ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: 31-34. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: 31-33. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: 31-36.</p>	<p>Тестовые задания; вопросы для обсуждения; сообщения.</p>	<p>Экзаменационный вопрос №9</p>
17.	<p>Тема 17. Лабораторная работа 7. Комплексная оценка свойств тканей</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.</p>	<p>ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: 31-34. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: 31-33. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: 31-36.</p>	<p>Лабораторная работа</p>	
18.	Тема 18.	ОК 01	ОК 01	Тестовые за-	Экзамена-

	Ассортимент тканей (понятие об артикуле тканей, общая характеристика ассортимента хлопчатобумажных, льняных, шерстяных, шёлковых, пальтовых, плащевых тканей).	ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: 31-34. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: 31-33. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: 31-36.	дания; вопросы для обсуждения; сообщения.	ционный вопрос №10
19.	Тема 19. Лабораторная работа 8. Изучение и анализ ассортимента тканей	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: 31-34. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: 31-33. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: 31-36.	Лабораторная работа	
20.	Тема 20. Ассортимент трикотажных и нетканых полотен	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: 31-34.	Тестовые задания; вопросы для обсуждения; сообщения.	Экзаменационный вопрос №11

			ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.		
21.	Тема 21. Лабораторная работа 9. Изучение и анализ ассортимента трикотажных и нетканых полотен	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.	Лабораторная работа	
22.	Тема 22. Ассортимент натуральных и искусственных кож и меха	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.	Тестовые задания; вопросы для обсуждения; сообщения.	Экзаменационный вопрос №12
23.	Тема 23. Лабораторная работа 10. Изучение и анализ ассортимента натуральных и искус-	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2.	Лабораторная работа	

	СТВЕННЫХ КОЖ И МЕХА	ПК 5.3.	Знать: 31-32. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: 31-34. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: 31-33. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: 31-36.		
24.	Тема 24. Ассортимент при- кладных матери- алов (подкладоч- ные, прокладоч- ные, утепляющие).	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: 31-34. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: 31-33. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: 31-36.	Тестовые за- дания; вопросы для обсуждения; сообщения.	Экзамена- ционный вопрос №13
25.	Тема 25. лабора- торная работа 11. Изучение и анализ ассортимента при- кладных матери- алов	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: 31-34. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: 31-33. ПК 5.3.	Лаборатор- ная работа	



			Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.		
26.	Тема 26. Соединительные материалы (клеевые и ниточные соединения).	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.	Тестовые задания; вопросы для обсуждения; сообщения.	Экзаменационный вопрос №14
27.	Тема 27. Лабораторная работа 12. Изучение и анализ ассортимента соединительных материалов.	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.	Лабораторная работа	
28.	Тема 28. Одежная фурнитура	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.	Тестовые задания; вопросы для обсуждения; сообщения.	Экзаменационный вопрос №15

			ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.		
29.	Тема 29. Лабораторная работа 13. Изучение и анализ ассортимента фурнитуры	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.	Лабораторная работа	
30.	Тема 30. Отделочные материалы	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: З1-З2. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: З1-З4. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: З1-З3. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: З1-З6.	Тестовые задания; вопросы для обсуждения; сообщения.	Экзаменационный вопрос №16
31.	Тема 31. Конфекционирова-	ОК 01 ОК 02	ОК 01 Уметь: У1-У2.	Вопросы для обсуждения;	Экзаменационный

	ние материалов для изготовления изделия	ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	Знать: 31-32. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: 31-34. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: 31-33. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: 31-36.	сообщения.	вопрос №17
32.	Тема 32. Практическая работа 2. Конфекционирование материалов для изделия	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 3.2. ПК 5.3.	ОК 01 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 02 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ОК 03 Уметь: У1-У2. Знать: 31-32. ПК 1.1 Уметь: У1-У3. Знать: 31-34. ПК 3.2. Уметь: У1-У2. Знать: 31-33. ПК 5.3. Уметь: У1-У3. Знать: 31-36.	Практическая работа	

## 2.2. Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования по видам оценочных средств

Балльно-рейтинговая система является базовой системой оценивания сформированности компетенций обучающихся.

Итоговая оценка сформированности компетенций обучающихся в рамках балльно-рейтинговой системы осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и определяется как сумма баллов, полученных обучающимися в результате прохождения всех форм контроля.

Оценка сформированности компетенций по междисциплинарному курсу складывается из двух составляющих:

✓ первая составляющая – оценка преподавателем сформированности компетенций в течение семестра в ходе текущего контроля успеваемости (максимум 100 баллов). Структура первой составляющей определяется технологической картой междисциплинарного курса, которая в начале семестра доводится до сведения обучающихся;

✓ вторая составляющая – оценка сформированности компетенций обучающихся на экзамене (максимум – 25 баллов).

<i>4 – балльная шкала</i>	<i>«отлично»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«неудовлетворительно»</i>
100-балльная шкала	85и $\geq$	70– 84	51– 69	0–50
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

### ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного средства в ФОСе</i>
<b>УСТНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА</b>			
1.	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы для обсуждения по темам дисциплины
<b>ПИСЬМЕННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА</b>			
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3.	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы докладов
4.	Презентация	Документ или комплект документов, предназначенный для представления чего-либо, представляющий собой со-	Темы презентаций

		четание текста, компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда (но не обязательно всё вместе), которые организованы в единую среду.	
5.	Карточки	Средство контроля, содержащее задания и упражнения по тому или иному разделу или теме и позволяющее более эффективно проводить индивидуальную работу с обучающимися, оценить работу каждого обучающегося во время занятия.	Раздаточный материал
6.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА</b>			
7.	Готовый образец	Критерии соответствия выполненного образца обучающимся образцу эталону выполненному мастером производственного обучения	Комплект образцов эталонов

#### А) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТОВ НА УСТНЫЕ ВОПРОСЫ

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Количество баллов	Оценка
1.	1) обучающийся полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; 2) обучающийся обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.	10	Отлично (высокий уровень сформированности компетенции)
2.	1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно, но допускает 1-2 ошибки, которые	8	Хорошо (достаточный уровень сформированности компетенции)

	сам, же исправляет		
3.	<p>обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.</p>	5	Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности компетенции)
4.	<p>обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>	0	Неудовлетворительно (недостаточный уровень сформированности компетенции)

### **Б) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ**

<i>№ n/n</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Шкала оценок</i>	
		<i>Количество баллов</i>	<i>Оценка</i>
1.	90-100% правильных ответов	9-10	Отлично (высокий уровень сформированности компетенции)
2.	80-89% правильных ответов	7-8	Хорошо (достаточный уровень сформированности компетенции)
3.	70-79% правильных ответов	5-6	
4.	60-69% правильных ответов	3-4	Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности компетенции)
5.	50-59% правильных ответов	1-2	
6.	менее 50% правильных ответов	0	Неудовлетво-

			нительно (недостаточный уровень сформированности компетенции)
--	--	--	--

### В) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ДОКЛАДОВ

№ n/n	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Количество баллов	Оценка
1.	Выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.	9-10	Отлично (высокий уровень сформированности компетенции)
2.	Основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем доклада; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.	7-8	Хорошо (достаточный уровень сформированности компетенции)
3.	Имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы.	4-6	Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности компетенции)
4.	Тема освоена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.	1-3	сформированности компетенции)
5.	Тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.	0	Неудовлетворительно (недостаточный уровень сформированности компетенции)

### Д) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

№ n/n	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Коли-	Оценка

		<i>число баллов</i>	
1.	Задание выполнено полностью: цель домашнего задания успешно достигнута; основные понятия выделены; наличие схем, графическое выделение особо значимой информации; работа выполнена в полном объеме.	9-10	Отлично (высокий уровень сформированности компетенции)
2.	Задание выполнено: цель выполнения домашнего задания достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объеме.	8-7	Хорошо (достаточный уровень сформированности компетенции)
3.	Задание выполнено частично: цель выполнения домашнего задания достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы.	5-6	Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности компетенции)
4.	Задание не выполнено, цель выполнения домашнего задания не достигнута.	0	Неудовлетворительно (недостаточный уровень сформированности компетенции)

### **Е) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

<i>№ п/п</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Шкала оценок</i>	
		<i>Количество баллов</i>	<i>Оценка</i>
1.	исключительные знания, абсолютное понимание сути вопросов, безукоризненное знание основных понятий и положений, логически и лексически грамотно изложенные, содержательные, аргументированные и исчерпывающие ответы	28-30	Отлично (высокий уровень сформированности компетенции)
2.	глубокие знания материала, отличное понимание сути вопросов, твердое знание основных понятий и положений по вопросам, структурированные, последовательные, полные, правильные ответы	25-27	
3.	глубокие знания материала, правильное понимание сути вопросов, знание основных понятий и положений по вопросам, содержательные, полные и конкретные ответ на вопросы. Наличие несуществен-	22-24	



	ных или технических ошибок		
4.	твердые, достаточно полные знания, хорошее понимание сути вопросов, правильные ответы на вопросы, минимальное количество неточностей, небрежное оформление	19-21	
5.	твердые, но недостаточно полные знания, по сути верное понимание вопросов, в целом правильные ответы на вопросы, наличие неточностей, небрежное оформление	16-17	Хорошо (достаточный уровень сформированности компетенции)
6.	общие знания, недостаточное понимание сути вопросов, наличие большого числа неточностей, небрежное оформление	13-15	
7.	относительные знания, наличие ошибок, небрежное оформление	10-12	Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности компетенции)
8.	поверхностные знания, наличие грубых ошибок, отсутствие логики изложения материала	7-9	
9.	непонимание сути, большое количество грубых ошибок, отсутствие логики изложения материала	4-6	Неудовлетворительно (недостаточный уровень сформированности компетенции)
10.	не дан ответ на поставленные вопросы	1-3	
11.	отсутствие ответа, дан ответ на другие вопросы, списывание в ходе выполнения работы, наличие на рабочем месте технических средств, в том числе телефона.	0	

### Ж) КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

№ п/п	Критерии оценки	Максимальное количество баллов
1	титульный слайд с заголовком	2
2	дизайн слайдов	2
3	использование дополнительных эффектов (смена слайдов, звук, графика, анимация)	2
4	список источников информации	2
5	широта кругозора	2
6	логика изложения материала	2
7	текст хорошо написан и сформированные идеи ясно изложены и структурированы	2
8	слайды представлены в логической последовательности	2
9	грамотное создание и сохранение документов в папке рабочих материалов	2
10	слайды распечатаны в форме заметок	2
	средняя оценка:	хорошо

### 2.3. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при экзамене

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Сумма баллов по дисциплине	Оценка
1.	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.	51 и выше	Отлично (высокий уровень сформированности компетенции)
2.	2. Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.	40 - 50	Хорошо (достаточный уровень сформированности компетенции)
3.	3. Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.	29 - 39	Удовлетворительно (приемлемый уровень сформированности компетенции)
2.	Обучающийся не знает значительной части программного материала, не уверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы, не может продолжить обучение без дополнительных занятий по данному дисциплине.	менее 29	Неудовлетворительно (недостаточный уровень сформированности компетенции)

### **III. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля успеваемости обучающихся**

##### **Тема 1. Общие сведения о материалах**

##### **Задание 1. Вопросы для обсуждения:**

1. История возникновения моды?
1. Инновации в сфере моды?
2. Что такое ткани?
3. Какие они бывают?
4. Для чего нужны ткани?
5. На какие группы делятся ткани?
6. Назовите виды тканей по назначению?

##### **Тема 2. Классификация материалов по волокнистому составу**

##### **Задание 1. Вопросы для обсуждения:**

1. Какое значение имеет волокнистый состав ткани?
2. Какие дефекты ткани могут возникнуть от неправильной обработки ткани?
3. Как классифицируются ткани по волокнистому составу?
4. Дайте характеристику однородным тканям?
5. Что относят к неоднородным тканям?
6. Какие ткани называют смешанными?
7. Дайте характеристику смешанно-неоднородным тканям.
8. Какие свойства хлопка учитываются при изготовлении тканей из него?
9. Назовите свойства тканей из льняного волокна?
10. Чем определяется применение шерсти при выработке тканей?
11. Назовите основные характеристики тканей из натурального шёлка?
12. Опишите влияние вискозных нитей на ткани, выработанные из них?
13. Дайте характеристику тканям из штапельных волокон?
14. Каковы особенности тканей из капрона?
15. Каково влияние разнородных волокон на свойства тканей?

##### **Задание 2. Тестирование «Волокнистые материалы»**

##### **Выберите правильный ответ**

1. Не входит в химический состав хлопка
  - а) целлюлоза
  - б) кератин
  - в) жиры
  - г) красящие вещества
2. Не входит в химический состав натурального шёлка
  - а) воск
  - б) минеральные вещества

в) красящие вещества

г) целлюлоза

3. Является натуральным растительным целлюлозным волокном

а) лавсан

б) хлорин

в) лён

г) спандекс

4. Является натуральным белковым волокном

а) хлопок

б) пенька

в) шерсть

г) джут

5. Является искусственным волокном

а) анид

б) энант

в) вискоза

г) акрил

6. Является синтетическим полиэфирным волокном

а) полиэстер

б) лайкра

в) хлорин

г) спандекс

7. При горении хлопкового волокна цвет пламени

а) жёлтый

б) голубоватый

в) жёлтый коптящий

г) жёлтый коптящий со вспышками

8. После сгорания шерстяного волокна ощущается запах

а) жжёной бумаги

б) пластмассы

в) жжёного рога (пера)

г) нет запаха

9. Какие волокна относятся к растительным?

а) канатник, хлопок;

б) джут, лен;

в) шелк, шерсть;

г) кератин, ацетат

10. Какие волокна имеют животное происхождение?

а) шерсть

б) шелк

в) кендырь

г) пенька

11. Волокна, получаемые из природных высокомолекулярных соединений, относятся к:

А) искусственным

Б) синтетическим

### Дополните пропущенные слова

12. Лён – это волокна, которые вырабатывают из \_\_\_\_\_ части стебля растения льна.
13. Натуральный шёлк – это тончайшие нити, которые вырабатывает \_\_\_\_\_ тутового шелкопряда.
14. Шерсть представляет собой \_\_\_\_\_ образования кожного покрова (волосяной покров) некоторых животных.
15. Часть волоса, выступающая над кожным покровом животного, называется \_\_\_\_\_.
16. Часть волоса, находящаяся в кожном покрове животного, называется \_\_\_\_\_.
17. Волокна хлопка горят \_\_\_\_\_ пламенем и сгорают полностью, образуя серый пепел и запах жжёной бумаги.
18. При горении шерсти в пламени волокна спекаются, при вынесении из пламени их горение прекращается, на конце волокна образуется чёрный \_\_\_\_\_ шарик, ощущается запах жжёного пера.
19. Капрон горит \_\_\_\_\_ пламенем, образуя на конце волокна оплавленный бурый шарик.

### Тема 3. Натуральные волокна

#### Задание 1. Вопросы для обсуждения:

1. Назовите натуральные волокна, которые Вы знаете?
2. Каковы основные характеристики хлопкового волокна?
3. Каковы основные характеристики льняного волокна?
4. Опишите строение шерстяного волокна и охарактеризуйте его свойства.
5. Какие виды шерстяных волокон Вы знаете?
6. Что такое шелковое волокно? Каково его строение?
7. Назовите основные характеристики шелковых волокон.

#### Задание 2. Тестирование

Тема 1.1 Общие сведения о волокнах. Натуральные волокна.

1. Укажите, относится ли волокно хлопка к элементарным волокнам?

Варианты ответа: а) Относится; б) Не относится.

2. Верно ли, что к техническим волокнам относятся волокна, состоящие из продольно скрепленных элементарных волокон?

Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

2. Относится ли асбест к химическим неорганическим волокнам?

Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

4. Относится ли элементарная нить к одиночным нитям, неделиющимися в продольном направлении без разрушения?

Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

5. Верно ли, что гетероцепные и карбоцепные волокна относятся к химическим волокнам?

Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

Эталоны ответов: 1-а), 2-а), 3-б), 4-а), 5-а).

*Из предложенных вариантов ответа выберите правильный.*

1. Все текстильные волокна делятся на классы:

- а) химические и натуральные;
- б) гетероцепные и карбоцепные;
- в) органические и минеральные;
- г) искусственные и синтетические.

2. Волокна, не делящиеся в поперечном сечении без разрушения, называются:

- а) нить;
- б) элементарные;
- в) технические.

3. комплексные нити состоят из продольно расположенных:

- а) волокон;
- б) скрученных нитей;
- в) склеенных нитей;
- г) элементарных нитей.

4. К натуральным волокнам растительного происхождения относятся:

- а) асбест, абака, хлопок;
- б) шелк, лен, хлопок;
- в) пенька, кенаф, лен;
- г) кенаф, хлопок, виол.

5. К группе натуральных минеральных волокон относятся:

- а) металлическое волокно;
- б) стеклянное волокно;
- в) алюминиевое волокно;
- г) асбестовое волокно.

6. Химические волокна делятся на следующие группы:

- а) искусственные и белковые;
- б) синтетические и натуральные;
- в) искусственные и синтетические;
- г) целлюлозные и белковые.

Эталоны ответов: 1-а), 2-б), 3-г), 4-в), 5-г), 6-в).

Закончите фразу, вставьте пропущенные слова.

1. Волокно - это, тело.

2. Хлопок – это тончайшее волокно, покрывающее семена , называемого

3. Процесс обработки волокон холодным раствором едкого натра называется

4. Натуральный шелк отличается от искусственного своим.

5. К натуральным волокнам относятся органические (и), а также неорганические ( ).

6. Лен и пенька – волокна лубяные, кокосовое и банановое – плодовые, а хлопок -

7. Химические волокна могут быть искусственными и .

8. Сырьем для искусственных волокон являются отходы веществ, а для синтетических – отходы и промышленности.

9. Искусственные волокна по способу получения бывают: гидратцеллюлозные и, синтетические волокна – полиалидными, полиакрилонитрильными, полиуретановыми, и .

Эталоны ответов: 1 – гибкое, вытянутое; 2- растения, хлопчатником; 3 – мерсеризацией; 4 – происхождением; 5 – растительные и животные, минеральные; 6 –

семенной; 7 – синтетическими; 8 – природных, нефтяной и газовой; 9 – эфирцеллюлозные, полиэфирные и полипропиленовые.

## **Тема 5. Искусственные и синтетические волокна**

### **Задание 1. Вопросы для обсуждения:**

1. Что такое химические волокна? Как их производят?
2. Какие этапы производства химических волокон Вы знаете?
3. Как классифицируют химические волокна?
4. Какие искусственные волокна Вы знаете? Каковы их особенности?
5. Назовите основные характеристики свойств искусственных волокон.
6. Перечислите известные Вам синтетические волокна?
7. Каковы характеристики свойств синтетических волокон?
8. Какие новые виды химических волокон Вы знаете? Каковы их особенности?

### **Задание 2. Тестирование «Химические волокна»**

1. Верно ли, что волокно лавсан обладает высокой гигроскопичностью? Варианты ответа:

- а) Да;
- б) Нет.

2. Верно ли, что сырьем для получения вискозного волокна является бензол?

Варианты ответа:

- а) Да;
- б) Нет.

3. Верно ли, что волокно капрон горит ярко-желтым пламенем, образуя яркую золу?

Варианты ответа:

- а) Да;
- б) Нет.

*Эталоны ответов: 1 – б); 2 – б); 3 – б).*

1. Что является сырьем для получения волокон капрон:

- а) отходы хлопка;
- б) бензол;
- в) древесная целлюлоза.

2. Укажите сходные характеристики вискозных и ацетатных волокон:

- а) этапы получения;
- б) прочность;
- в) строение.

3. Из предложенного перечня выберите химические синтетические волокна:

- а) алунит;
- б) метанит;
- в) виол;
- д) полиуретан;
- г) хлорин;
- е) лавсан;
- ж) ацетат.

4. Укажите волокна, обладающие высокой гигроскопичностью:

- а) хлопок;
- б) шерсть;
- в) хлорин;
- д) лавсан;
- г) капрон;
- с) лен.

*Эталоны ответов: 1-б); 2-а), в), 3-а), б), г), д) 4-а), б), с).*

1. Определить последовательность выполнения операций при производстве химических волокон:

- а) Отделка
- б) Получение и предварительная обработка сырья
- в) Приготовление прядильного раствора или расплава
- г) Текстильная переработка
- д) Формирование нитей

*Эталон ответа: 1-б), в), д), а), г).*

**Задание 4. Лабораторная работа «Исследование строения натуральных и химических волокон. Определение свойств волокон органолептическим методом (цвет, блеск, мягкость, извитость, способность к прядению, характер горения)»**

Цель работы: Освоение методов распознавания натуральных и химических волокон

Задание:

1. Изучить метод распознавания волокон по внешнему виду и по характеру горения.

2. Оформить отчет и сделать вывод о сущности и надёжности изученных методов распознавания волокон.

3. Задание для студентов, работающих в быстром темпе. Ответить на контрольные вопросы.

Инструменты, приспособления и материалы:

Натуральные образцы волокон различного вида

Спиртовка или газовая горелка

Пинцет

Лупа

Микроскоп

Работа выполняется в мини группах по два человека.

Теоретические основания для выполнения работы

Изучите содержание раздела 1 «Волокнистые материалы» (1).

Задание 1. Выполните исследование внешнего вида волокон, используя органолептический метод и картины горения волокон. Результаты исследований занесите в таблицу №1.2.

Для испытания нить увлажняют в одном месте на участке длиной около 1,5 см. Выполняют обрыв и изучают внешний вид оборванных волокон, используя лупу. После растяжения хлопчатобумажная нить разорвется в сухом месте, а вискозная — в смоченном.



Распознать химические волокна труднее (ввиду их внешнего сходства и широкого ассортимента). Наиболее простой способ определения волокон — проба на горение (Таблица 1.1).

Для этого поджигают одно или несколько волокон, или нитей данного вида. При испытании нити на разрыв также иногда можно определить ее волокнистый состав.

Нити, предназначенные для пробы, должны быть достаточной длины.

*Таблица 1.1. - Особенности горения волокон*

Вид волокна	Характер горения	Остаток	Запах
1	2	3	4
1. Хлопок, лён, рами, конопля	Легко поджигаются. Горят большим ярким пламенем.	После сгорания остается ажурный воздушный пепел серо-белого цвета.	Ощущается запах жженой бумаги.
2. Шерсть	Горят медленно. Пламя слабое, подрагивающее. После удаления из огня горение прекращается.	Зола черная или коричневая, легко крошащаяся.	Ощущается характерный запах паленого волоса или рога.
3. Натуральный шёлк	Горят медленно. Пламя слабое, подрагивающее. После удаления из огня горение прекращается.	На конце горевшей нити образуется обугленный хрупкий шарик, легко дробящийся.	Ощущается запах паленых волос, менее неприятный, чем при горении шерсти.
3. Вискоза	Горят быстро ярким пламенем, как растительные волокна.	Пепел светлый.	Ощущается запах жженой бумаги.
3. Ацетатное волокно	Горят быстро, в пламени плавятся, а затем сгорают.	На конце горевшей нити образуется черный шарик.	Ощущается запах уксуса.
4. Полиамидные волокна: капрон, нейлон, дедерон)	Волокна плавятся, загораются с трудом. После удаления из огня горение прекращается. На конце горевшей нити образуется медленно остывающая пластическая масса, сильно обжигающая.	Остынув, она превращается в твердый шарик.	Запах сургуча
5. Полиэфирные волокна (лавсан, терилен, ПЭ)	Волокна плавятся, загораются с трудом. Горят с копотью неровным пульсирующим пламенем	Остынув, она превращается в твердый шарик.	Без запаха
6. Полиакрилонит-	Горят без запаха и	Остынув, образуют	Без запаха

рильные волокна (нитрон, орлон)	плавятся. После удаления из огня продолжают гореть, превращаясь в пластическую массу.	твердый шарик.	
7.Стеклоанное во-локно	Плавится, не горит	Застывший расплав	нет
8.Асбестовое во-локно	Не горит	Не изменяется	нет

Проба на горение: при изучении особенностей горения пучок волокон с помощью пинцета или щипцов вносят в пламя горелки на 2-3 сек., результаты наблюдений заносят в таблицу №1.2.

Таблица№1.2. - Результаты наблюдений

№ образца	Описание внешнего вида	Особенности горения		Вид волокна
		Характер горения	Запах, остаток	
1	2	3	4	5
1				
2				
...				

Вывод: (укажите достоинства и недостатки изученного метода)

---



---



---

Задание для обучающихся, работающих в быстром темпе

Ответить на вопросы:

Выберите правильный ответ, отметьте (\*) номер правильного ответа

№	Описание внешнего вида и характера горения волокна	№ ответа	Вариант ответа: вид волокна
1	Волокно мягкое, матовое, извитое. Горит ярко-желтым пламенем, хорошо тлеет, запах жженой бумаги, остаток - ажурный пепел	1	Вискоза
		2	Лён
		3	Хлопок
2	Волокно очень тонкое, длинное с блеском. Горит только в пламени, слабый запах жженого пера	4	Шерсть
		5	Шёлк
		6	Капрон
3	Волокно тонкое, прочное, окрашенное, с блеском. Горит быстро желтым пламенем, запах жженой бумаги, остаток - пепел	7	Нейлон
		8	Лавсан
		9	Вискоза
4	Волокно очень прочное, длинное, упругое. В пламени плавится с запахом сургуча, остаток-затвердевший расплав	10	Капрон
		11	Стеклоанное
		12	Асбест
5	Волокна прямые, довольно толстые, серовато-бежевого цвета. Горит ярко-желтым пламенем,	13	Шерсть
		14	Лён

	запах жженой бумаги остаток серый пепел	15	Медно-аммиачное
--	---	----	-----------------

## Тема 9. Строение и свойства тканей

### Прядение

#### Задание 1. Вопросы для обсуждения:

1. Что такое процесс прядения?
2. Какие материалы являются сырьем для прядения?
3. Какие этапы прядильного производства Вы знаете?
4. Что такое система прядения?
5. Какие системы прядения Вы знаете?
6. Что такое простая пряжа? Каковы особенности простой пряжи?
7. Что такое фасонная пряжа? Каковы особенности фасонной пряжи?
8. Что такое армированная пряжа? Каковы особенности армированной пряжи?
9. Перечислите новые виды пряжи. Каковы их особенности? Назовите область их использования.

#### Задание 2. Тестирование «Строение и свойства тканей»

##### Выберите верные ответы

1. Что такое текстильное волокно?
  - а) тонкая непряденая нить растительного, животного и искусственного происхождения;
  - б) высокомолекулярное соединение
  - в) искусственное целлюлозное волокно;
  - г) раствор белковых веществ
2. Что такое текстильная нить?
  - а) преобразованные в результате технологических процессов прядения, кручения волокна;
  - б) гибкое и прочное цилиндрическое тело;
  - в) волокна, соединенные между собой скручиванием или склеиванием
3. Какие ткацкие переплетения вы знаете?
  - а) главные (простые)
  - б) мелкоузорчатые
  - в) сложные
  - г) мешковые
  - д) двойные
  - е) крупноузорчатые
  - ж) ворсовые
4. Назовите свойства текстильных материалов, учитываемые при разработке технологии швейных изделий?
  - а) воздухопроницаемость
  - б) влагоотдача
  - в) гигроскопичность
  - г) капиллярность
  - д) усадка
  - е) осыпаемость
  - ж) сминаемость

з) пиллингуемость

и) жесткость

5. Короткие волокна прядут по

а) кардной системе

б) аппаратной системе

в) гребенной системе

г) не имеет значения

6. Отделка шерстяной пряжи не предусматривает

а) крашение

б) мерсеризацию

в) отбеливание

г) мулинирование

7. К механическим свойствам тканей относят:

а) растяжение

б) влагоотдача

в) трение

г) изгиб

8. Плотность текстильного материала относится к его

а) физическим свойствам

б) геометрическим свойствам

в) механическим свойствам

г) оптическим свойствам

9. Способность материала выдерживать многократные воздействия различного характера, не накапливая пластических деформаций, называется:

а) формуемость

б) формоустойчивость

10. Какой материал называют тканью?

а) образованный переплетением нескольких волокон

б) образованный соединенными между собой путем склеивания и скручивания волокнами

в) образованный переплетением двух взаимно-перпендикулярных систем нитей

11. Нить основы расположена

а) вдоль полотна ткани

б) поперёк полотна ткани

в) под углом  $45^\circ$  к кромке ткани

г) не имеет значения

12. Является простым переплетением

а) креповое

б) диагональное

в) сатиновое

г) вафельное

**Дополните пропущенные слова**

13. Одиночные нити, которые не делятся в продольном направлении без разрушения, называются \_\_\_\_\_.

14. Предварительная отделка хлопчатобумажных тканей включает операции – опаливание, расшлихтовка, отваривание, беление, мерсеризация,

\_\_\_\_\_.

15. Основная отделка хлопчатобумажных тканей включает операции – крашение и \_\_\_\_\_.

16. Виды печати хлопчатобумажных тканей – прямая, вытравная,

\_\_\_\_\_.

17. К простым (гладким) переплетениям относятся: полотняное, саржевое, сатиновое, \_\_\_\_\_.

18. Геометрические свойства ткани – толщина, ширина, длина,

\_\_\_\_\_.

19. Способность текстильных материалов пропускать воздух, пар, пыль, газ, излучения называется \_\_\_\_\_.

## **Тема 11. Строение и свойства трикотажа**

### **Задание 1. Вопросы для обсуждения:**

1. Что такое трикотажное полотно?
2. Какими свойствами обладает трикотажное полотно?
3. Строение трикотажного полотна и виды строения?
4. Сырье для изготовления трикотажного полотна?
5. Виды нитей для изготовления трикотажного полотна?

### **Задание 2. Практическая работа «Световая микроскопия текстильных волокон. Качественное распознавание волокнистого состава материалов»**

Цель работы: изучить строение и характерные признаки текстильных волокон методами световой микроскопии. Изучение методов распознавания волокон в образцах изделий.

#### **Задание**

Изучить устройство и правила работы с микроскопом, методику приготовления препаратов волокон.

Изучить методику приготовления препаратов продольного вида текстильных волокон, провести их зарисовку и описать особенности строения натуральных и химических волокон и нитей

Изучить методику качественного распознавания волокнистого состава не паспортизированных текстильных материалов.

Провести характерные химические реакции для определения волокнистого состава материала.

Ответить на вопросы

Сделать вывод по работе

#### **Общие положения**

При микроскопии текстильных волокон чаще всего применяются биологические микроскопы М-10, МБИ-1 и т.д. Устройство микроскопов и методику работы изучают по инструкциям к приборам. Отличают возможные степени увеличения объектива и их целевое назначение.

Современные отечественные микроскопы биологические типа «Биолам» выпускаются в различных вариантах. На рисунке 2.1 представлен микроскоп «Биолам СП». На основании 1 укреплен корпус 3 с механизмом микрометрической фокусировки. С одной стороны корпуса находится направляющая, по которой перемещается кронштейн 14 конденсора. Под конденсором расположены апертурная диафрагма 12, откидная линза и зеркало 13. С другой стороны корпуса 3 имеется паз для перемещения направляющей с тубусодержателем 4. Для грубой фокусировки микроскопа служит ручка 2, для тонкой микрометрической фокусировки - диск 16.

Жестко по отношению к корпусу 3 смонтирован предметный столик 10. Сменные объективы 9 ввинчены в гнезда револьвера 8. В верхней части тубусодержателя укреплен головка 5 для револьвера, которая имеет также гнездо для монокулярной насадки 7, закрепляемой винтом 6. К микроскопу дается набор сменных объективов и окуляров, обеспечивающих увеличение от 50 до 1350х.

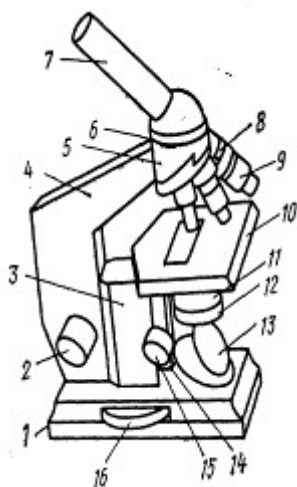


Рисунок 2.1 – Схема микроскопа «Биолам СП».

При работе с микроскопом прежде всего приступают к настройке освещения. Для этого на предметный столик микроскопа укладывают препарат, ставят в рабочее положение объектив, а в тубус микроскопа вставляют окуляр 7. Затем открывают апертурную диафрагму 12 (см. рисунок – 2.1), вводят в ход лучей откидную линзу и ручкой 2 фокусируют микроскоп на препарат. Установкой зеркала по отношению к источнику света добиваются максимальной, но равномерной освещенности объекта. Зеркало должно быть повернуто к свету плоской стороной. Вогнутой стороной зеркала пользуются в очень редких случаях и только при работе со слабыми объективами.

Для рассмотрения продольного и поперечного внешнего вида волокон при микроскопии готовят временные препараты продольных и поперечных срезов. При приготовлении продольных препаратов предметные и покровные стекла протирают, на предметное стекло пипеткой наносят 1-2 капли дистиллированной воды или другой жидкости. В жидкую среду помещают несколько волокон, затем препарировавшей иглой волокна разъединяют и расправляют так, чтобы они были хорошо смочены жидкостью и расположены равномерным тонким слоем без скоплений в виде пучков. Покровное стекло нижним ребром ставят перпендикулярно на смоченный участок и медленно опускают на волокна. Излишек жидкости удаляют с препарата фильтровальной бумагой, после чего препарат помещают на предметный столик микроскопа.

Для приготовления поперечных срезов волокон и нитей применяют различные способы. В большинстве случаев волокна помещают в жидкую среду, в которой они приобретают необходимую твердость и эластичность. Наиболее совершенным является способ приготовления поперечных срезов с помощью микротомов. Для приготовления простейших поперечных срезов по способу А.Г. Архангельского пучок скрученных вручную волокон или нить закладывают внутрь окрашенной в черный цвет шерстяной ровницы.

Полученную пробу вкладывают в петлю прочной шелковой нитки и втягивают в отверстие (0,5-0,75 мм) стальной отполированной пластины. Пластины с волокнами помещают в воду на 3-5 минут после чего выступающую над пластиной часть волокон срезают бритвой.

Срез высушивают, накрывают покровным стеклом и переносят на предметный столик.

Приготавливая препараты большинства видов волокон, используют воду. Для приготовления препаратов шерсти и шелка в виду их значительного набухания в воде используют глицерин.

#### Общие положения

Для изучения строения текстильных материалов методом световой микроскопии готовят препараты продольного вида паспортизированных волокон, а затем проводят их микроскопирование, позволяющее выявить ряд характерных особенностей.

Хлопковое волокно в продольном виде представляет собой сплюснутую и скрученную трубочку в зависимости от степени созревания волокна. Незрелые волокна — сплюснутые, лентовидные с

малой скрученностью. По мере созревания хлопок приобретает характерную спиральную скрученность вокруг продольной оси. Перезрелые волокна имеют цилиндрическую форму. Длина волокон средневолокнистого хлопка 25-37 мм, длиноволокнистого 33-43 мм.

Льняные волокна различают элементарные и технические. Элементарное волокно льна представляет растительную клепку веретенообразной формы с толстыми стенками, узким каналом и коленообразными утолщениями, называемыми сдвигами. Концы волокон заостренные, канал замкнут. Длина волокон в среднем 10-25 мм.

Технические волокна состоят из пучков элементарных волокон, соединенными средними пластинами. Средние пластинки состоят из различных веществ: пектиновых, лигнина, гемицеллюлозы и др. Длина технического волокна находится в пределах 50-250 мм, число элементарных волокон в пучке 15-30.

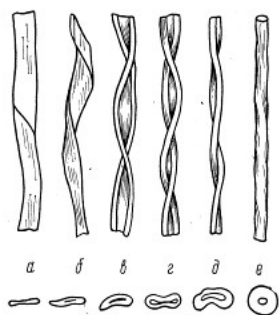


Рисунок 2.2 – Продольные виды и поперечные срезы хлопкового волокна: а) совершенно незрелое (мертвое); б) незрелое; в) недозрелое; г и д) зрелое; е) перезрелое

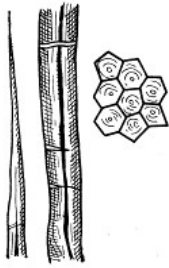


Рисунок 2.3 – Продольный вид и поперечный срез волокна льна

Шерстяные волокна по характеру строения делятся на четыре типа: пух, переходный волос, ость, мертвый волос. Пух - наиболее тонкие, извитые волокна, состоящие из двухслоев: чешуйчатого и коркового. Чешуйки имеют форму колец и полуколец, находящихся друг на друга, и охватывают волокно по всей окружности. Корковый слой состоит из веретенообразных клеток фибриллярной структуры длиной 80-90 мкм и толщиной 4 мкм, расположенных вдоль оси волокна и соединенных между собой межклеточным веществом. Поперечное сечение пуха круглое, диаметр 14-25 мкм.

Переходный волос более толстое и грубое волокно, чем пух. Кроме чешуйчатого и коркового слоя он имеет прерывистый слабо развитый сердцевидный слой, состоящий из пластинчатых клеток.

Диаметр поперечного сечения 25-35 мкм. Ость значительно толще и грубее пуха, почти не имеет извитости, состоит из трех слоев: чешуйчатого, коркового и сердцевидного. Чешуйки у ости черепицеобразные, сердцевидный слой занимает от 1/3 до 2/3 толщины волокна. Поперечное сечение имеет неправильную округлую форму с диаметром в среднем 35-50 мкм.

Мертвый волос - толстое, ломкое, не извитое волокно без блеска. Оно покрыто крупными пластинчатыми чешуйками. Корковый слой узкий, весь поперечник практически занят сердцевиной, диаметр волокна более 50 мкм.

Натуральный шелк получают при разматывании коконов шелкопряда. Коконная нить состоит из двух элементарных фиброиновых нитей, склеенных неравномерным слоем серицина. Длина коконной нити от 500 до 1500 метров. В поперечном сечении элементарные нити могут быть овальными или в виде треугольника с закругленными углами. Поперечник шелковины равен в среднем 10-12 мкм.

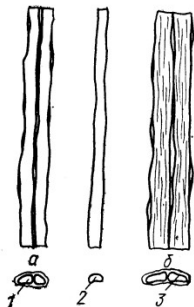


Рисунок 2.4 - Строение шелковых нитей: а) шелк тутового шелкопряда; б) шелк дубового шелкопряда; 1,3) коконная нить; 2) нить обесклеенная (шелковина)



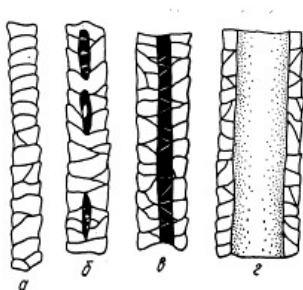


Рисунок 2.5 - Структура шерстяных волокон различных типов: а) пух; б) переходное волокно; в) ость; г) мертвый волос.

Вискозные волокна имеют частые продольные полосы, представляющие собой грани зазубрин и извилин. Причина появления зазубрин - одновременное отверждение вискозных струек по поперечному сечению при формировании волокна. Отверждение начинается с поверхности струйки, после чего застывшая твердая оболочка струйки стягивается постепенно затвердевающей внутренней массой. При рассмотрении поперечных срезов вискозных волокон обнаруживается неравномерность структуры наружного и внутреннего слоев. Это объясняется тем, что при формировании структурные элементы (микрофибриллы), расположенные на поверхности струйки, ориентируются вдоль волокна в большей степени в результате трения о края отверстия фильеры, а микрофибриллы внутреннего слоя ориентированы меньше.

У ацетатных волокон также обнаруживаются характерные продольные полосы, правда, менее частые, чем у вискозных волокон. Поперечные срезы волокон имеют сложный контур с глубокими впадинами. Эти впадины возникают в результате испарения растворителя в процессе формирования волокон.

Синтетические волокна, формируемые из расплавов (капрон, лавсан и др.), имеют поперечное сечение круглой формы. Структура волокон сравнительно однородно, поверхность довольно гладкая. Поскольку эти волокна при формировании подвергаются сильному вытягиванию, различные неплотности и пузырьки газов, имеющиеся в их толщине, образуют вытянутые в осевом направлении поры.

Для получения матированных (неблестящих) волокон в растворы или расплавы, из которых их формируют, добавляют мелкий порошок двуокиси титана. Частицы порошка, оказавшись на поверхности волокон, делают ее более шероховатой и рассеивают световые лучи, в результате чего блеск волокон уменьшается. При рассмотрении матированных волокон под микроскопом как на продольном, так и на поперечном срезе отчетливо видны мелкие черные точки - частички порошка двуокиси титана.

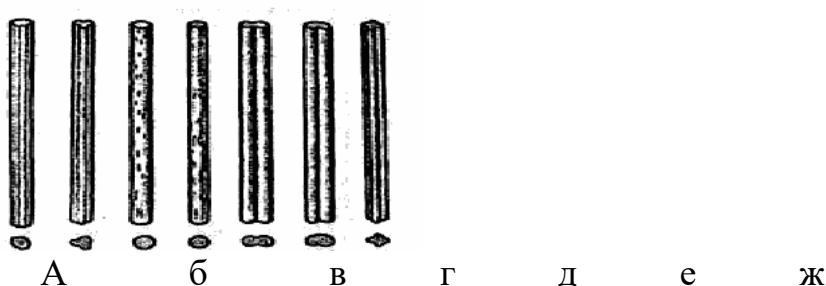


Рисунок 2.6 – Продольные виды и поперечные срезы химических волокон: а) вискозное; б) ацетатное; в) капроновое; г) лавсановое (блестящее и матированное); д) и е) нитроновое; ж) хлориновое.

Общие положения качественное распознавание волокнистого состава непаспортизированных текстильных материалов.

Распознавание волокнистого состава материалов проводят в определенной последовательности. Вначале органолептически определяют основной сырьевой состав материалов, после чего подготавливают пучки волокон для дальнейших исследований: для тканей отдельно пробы основных и уточных нитей; для трикотажа – поперечных и продольных нитей.

Путем сжигания и микроскопическими исследованиями устанавливают однородность или неоднородность материалов по волокнистому составу, а также вид волокна. После предварительного определения выбирают наиболее информативные результаты анализа, подтверждающие или опровергающие выдвинутую гипотезу. Необходимо помнить, что методом микроскопии, возможно распознать волокна имеющие характерные признаки в продольном направлении (например, хлопок, шерсть, лен). Поэтому окончательно установить волокнистый состав материалов возможно при использовании химических реактивов.

### **Общие сведения**

В настоящее время применяют ряд методов распознавания волокнистого состава: определение характера горения; микроскопические исследования; проведение химических испытаний; анализ с помощью люминесценции и ультрафиолетовых лучей, двойного лучепреломления и т.д.

Обычно распознавание волокнистого состава текстильных полотен проводят несколькими методами в определенной последовательности. Вначале органолептически определяют принадлежность полотна к ассортименту хлопчатобумажных, льняных, шерстяных или шелковых текстильных полотен. Затем готовят пробы материала (для тканей отдельно пробы основных и уточных нитей) с целью определения характера горения, микроскопических исследований и химических испытаний.

При сжигании пробы отличают ее поведение при поднесении к пламени, внесении в пламя и удалении из него, запах при горении и вид остатка после сжигания. Так, хлопковые, льняные, вискозные, полинозные, сиблоновые и медно-аммиачные волокна горят без плавления с запахом жженой бумаги, образуя пепел серого цвета. Натуральный шелк и шерсть горят медленно, расплавляясь и скручиваясь в направлении от пламени, с запахом жженого рога; после сжигания они образуют хрупкую, черную массу, легко растирающуюся в порошок. Ацетатные, триацетатные и синтетические волокна горят с плавлением, но при этом ацетатные и триацетатные волокна создают запах уксусной кислоты, поливинилхлоридные – запах хлора, полиамидные – запах сургуча с выделением белого дымка; при горении полиэфирных волокон наблюдается черный дым с копотью. После сгорания ацетатных, триацетатных и полиакрилонитрильных волокон образуется черный шарик неправильной формы, легко раздавливаемый пальцами. Остаток после сжигания полиамидных волокон – твердый шарик серого цвета, который невозможно раздавить пальцами; у полиэфирных волокон он черного цвета, а у полиолефиновых – желто-коричневого цвета. Из-за идентичности характера горения волокон различных видов и возможности влияния на него заключительной отделки волокон (авиваж, отделка термопластичными и термореактивными смолами) такое распознавание является ориентировочным.

Микроскопические исследования позволяют установить однородность или неоднородность материала по волокнистому составу, а также количество компонентов, входящих в состав. Распознавание можно произвести только тех волокон и нитей, которые имеют характерное строение продольного вида и форму поперечного сечения, поэтому окончательно устанавливают вид волокна при химических испытаниях.

Распознавание волокнистого состава изделий хлопчатобумажного ассортимента. Смешанные хлопчатобумажные текстильные полотна вырабатываются из пряжи, полученной из хлопка в смеси с другими волокнами, или из хлопчатобумажной пряжи в сочетании с другими видами нитей. Они могут содержать вискозные обычные и модифицированные волокна и нити, капроновые, ацетатные, лавсановые, нитроновые волокна.

Пробу материала помещают в пробирки с медно-аммиачным комплексом, в котором пробы хлопчатобумажных и хлопковискозных изделий плотностью растворяются. В случае полного растворения пробы для выяснения наличия в ткани вискозных волокон или нитей готовят повторную пробу, которую обрабатывают 37%-ным раствором соляной кислоты в течение 30 мин. В этих условиях вискозные волокна полностью растворяются, а нерастворившийся осадок представляет собой хлопковое волокно. Вид вискозного волокна (обычное, сиблон, полинозное) определяют по форме поперечного среза.

При неполном растворении пробы в медно-аммиачном комплексе остаток нерастворившихся волокон промывают дистиллированной водой и помещают в пробирку с ацетоном. При растворении волокон в ацетоне – ткань выработана из хлопковых и вискозных волокон.

При устойчивости исследуемых волокон к действию ацетона их опять тщательно промывают в дистиллированной воде и воздействуют на них соляной кислотой. Если в смеси присутствуют капроновые волокна, происходит их полное разрушение, а при разбавлении раствора водой образуется белый осадок.

Наличие нитронового волокна проверяют концентрированной азотной кислотой, которая их разрушает. Если остаток не разрушен, то можно предположить, что в ткани находятся лавсановые волокна, которые разрушаются под воздействием 97-98%-ной серной кислоты.

Распознавание волокнистого состава изделий льняного ассортимента. Основной ассортимент льняных текстильных материалов – ткани, которые в большинстве своем неоднородны по волокнистому составу. Значительную удельную долю в ассортименте составляют полульняные ткани с хлопком. Для их выработки используют хлопчатобумажную пряжу в основе и льняную в утке. Из химических волокон применяют вискозные и лавсановые. В некоторых тканях присутствует смешанная льнолавсановая пряжа, скрученная с комплексной лавсановой или вискозной нитью.

При исследовании данные, полученные изучением характера горения и микроскопическими исследованиями проб, подтверждают химическими испытаниями.

Льнохлопковые ткани. Пробы основных нитей состоят из хлопковых, а уточных – из льняных волокон. Если эти пробы обработать раствором азотнокислого серебра, то они почернеют. При их последующей обработке слабым раствором азотной кислоты хлопок посветлеет, а лен останется в виде черных цилиндров. Наличие вискозных волокон в ткани можно определить по их разрушению в 37%-ной соля-

ной кислоте при комнатной температуре. Хлопковые, льняные и лавсановые волокна в такой кислоте не разрушаются.

Если характер горения или просмотр продольного вида и поперечного среза под микроскопом прогнозируют содержание полиэфирного волокна, пробу помещают в концентрированную азотную кислоту, которая растворяет все виды волокон, кроме лавсановых и хлориновых.

Распознавание волокнистого состава изделий шерстяного ассортимента. Исследование сырьевого состава материала проводят на основе знания химических свойств волокон. Пробы материала помещают в 5%-ный раствор едкого натра. Если они полностью растворяются, то материал содержит 100% шерстяных волокон.

При работе с неоднородным по волокнистому составу двух- или многокомпонентным материалом полученный остаток волокон промывают дистиллированной водой и обрабатывают 85%-ным раствором муравьиной кислоты, которая разрушает капроновые волокна, но не разрушает вискозных, лавсановых и нитроновых. При полном разрушении остатка можно сделать вывод, что ткань двухкомпонентная шерстокапроновая.

Параллельно остаток другой пробы этого же материала после действия щелочи обрабатывают 37%-ной соляной кислотой. Полное разрушение остатка пробы свидетельствует о том, что текстильное изделие шерстовискозное или шерстовискозно-капроновое. Полученный раствор разбавляют водой. Образование белого осадка свидетельствует о присутствии капроновых волокон.

При наличии остатка неразрушенных волокон после последовательного воздействия на пробы материала едким натром, муравьиной и соляной кислотой приступают к проверке вложения в смесь лавсановых, нитроновых или поливинилхлоридных волокон. При образовании остатка волокон после действия азотной кислоты его промывают дистиллированной водой и обрабатывают холодной серной кислотой. Разрушение остатка волокон подтверждает присутствие лавсановых волокон, а образование остатка свидетельствует о наличии поливинилхлоридных волокон.

Распознавание волокнистого состава изделий шелкового ассортимента. Шелковые текстильные полотна вырабатывают из нитей натурального шелка, искусственных, синтетических нитей и их различных сочетаний из химических волокон и их смесей, а также смесей с хлопковыми волокнами.

Изучив характер горения проб материала, приступают к их микроскопическому исследованию. Устанавливают однородность текстильного полотна по волокнистому составу или определяют количество компонентов в смешанном материале. Далее предположительно прогнозируют вид химических волокон, после чего приступают к химическим испытаниям.

Ткани из натурального шелка в отличие от других тканей шелкового ассортимента растворяются в 5%-ном растворе NaOH или 40%-ном растворе KOH. Так как значительное количество текстильных полотен вырабатывается вискозно-капроновыми, ацетатно- или триацетатно-капроновыми, вискозно-триацетатно-капроновыми и вискозно-нитрокапроновыми, наличие капроновых волокон проверяют воздействием соляной кислоты с последующим разбавлением водой. Появление белого осадка свидетельствует о содержании в ткани капроновых волокон.

Вискозные ткани, в отличие от ацетатных, устойчивы к действию диметилформамида и 65%-ной кислоты. Чтобы отличить ацетатную ткань от триацетатной,

ее надо поместить в ацетон или метилхлорид. Ацетатная ткань растворится в метилхлориде и не растворится в ацетоне.

Муравьиная и уксусная кислота в шелковых материалах растворяют только капроновые и ацетатные волокна. Чтобы различить их между собой на пробы воздействуют ацетоном, растворяющим только ацетатные волокна.

***Порядок выполнения работы:***

Получить контрольный пакет образцов материалов (не менее 13-15 образцов).

Определить волокнистый состав тканей, используя методы органолептические, по характерным признакам горения. Результаты работы занести в таблицу 2.1.

*Таблица 2.1 – Результаты определения волокнистого состава*

Образец ткани	Признаки при горении		Микроскопические		Окончательный вывод по волокнистому составу	
	основы	утка	основы	утка	основы	утка

Далее таким же образом по третьему методу, исследования проводят, применяя химические реагенты.

Рекомендуется применять медно-аммиачный комплекс для распознавания хлопковых, льняных, шелковых и капроновых волокон; ацетон – для вискозных и ацетатных; фенол – для капроновых и лавсановых. Результаты испытаний для волокон представить в виде таблицы 3.

*Таблица 3 Действие на волокна химических реагентов*

Наименование волокна	Действие химических реактивов					
	медно-аммиачный		ацетона		фенола	
	хар-р набухания	растворение	хар-р набухания	растворение	хар-р набухания	растворение
Хлопковое						
Льняное						
Шелковое						
Капроновое						
Ацетатное						

Лав-сановое						
и т.д.						

В отчете следует отметить основные признаки, проявленные

Контрольные вопросы:

1. В каких целях используется метод световой микроскопии волокон?
2. Какое волокно хлопка по коэффициенту зрелости пригодно для переработки?
3. Назовите способы формирования химических волокон.
4. Какие виды текстильных волокон используются для изготовления материалов, используемых в гостиничном и ресторанном хозяйстве?
5. Каково строение волокон: хлопка, льна, шерсти, натурального шелка?
6. Какова микроструктура и внешний вид различных искусственных и синтетических волокон? Различия в их свойствах?
7. Действие каких химических реагентов можно использовать для распознавания натуральных волокон различных видов в сочетании с химическими?
8. Какие химические реакции позволяют распознавать различные виды искусственных и синтетических волокон?

### **Тема 13. Классификация ткацких и трикотажных переплетений**

#### **Задание 1. Вопросы для обсуждения:**

1. Трикотажные переплетения?
2. Главные переплетения?
3. Производные переплетения?
4. Рисунчатые переплетения?
5. Свойства трикотажных полотен?
6. Ассортимент трикотажных полотен?
7. Сортность трикотажных полотен?

#### **Задание 2. Лабораторная работа «Исследование образцов ткацких переплетений. Построение схем ткацких переплетений по образцам»**

Цель работы:

Изучение структурных характеристик ткани.

Исследование образцов ткацких переплетений.

Построение схемы ткацких переплетений для образцов ткани.

Задание:

Изучение теоретической части

Изучение методики определения переплетения ткани

Определение переплетения образцов ткани (по заданию преподавателя)

Оформление отчёта

Материалы и инструменты:

Ткацкие лупы, препарировальные иглы, образцы тканей, альбомы с образцами.

## 1. Теоретическая часть

Изучите содержание раздела «3.2.», Строение тканей (1).

Ткань — это текстильное изделие, изготовленное взаимным переплетением продольных (основы) и поперечных (утка) нитей в процессе ткачества.

Переплетение — это порядок взаимного перекрытия нитей основы нитями утка.

Графическое изображение простых переплетений показано на рис. 4.1.



Рисунок 4.1. - Переплетение уточных нитей с основными нитями.

Места перекрещивания основы с утком называют перекрытием. На свойства ткани влияют длина и сдвиг перекрытия. В каждом ряду основные и уточные перекрытия расположены таким образом, что через какое-то число нитей порядок их расположения повторяется. Такой повторяющийся рисунок переплетения называется раппортом переплетения (R). Различают раппорт по основе (R0), и раппорт по утку (Ry).

Переплетения подразделяют на четыре класса: простые (главные), мелкоузорчатые, крупноузорчатые (жаккардовые) и сложные.

## 2. Практическая часть

### Задание 2.1

Просмотр альбомов с образцами

### Задание 2.2.

Методика выполнения работы

Для проведения анализа ткацких переплетений необходимо определить направление основных и уточных нитей, лицевую и изнаночную стороны, т.к. образец ткани при анализе располагаются лицевой стороной вверх, а нити основы должны совпадать с вертикальной линией. При определении направления основных нитей следует учесть, что нити основы располагаются вдоль кромки. При растяжении образца ткани вручную больше, как правило, вытягиваются нити утка, т.к. основные нити получают большее натяжение при изготовлении ткани и во время отделочных операций. Нити основы, чаще всего, более крученые, чем нити утка, и имеют крутку направления “Z”, а нити утка - “S”.

У пестротканых и тканей “трико” цветные полосы чаще располагаются вдоль направления основы. У ситца, сатина, миткаля, коленкора - толще нити основы, а у бязи, поплина, фланели, х/б сукна, замши и бумазеи - нити утка.

У полульняных тканей хлопчатобумажная пряжа является - основой, льняная и льнолавсановая - утком.

Фасонные нити, как правило, являются уточными нитями.

В многослойных тканях нити основы могут иметь большую извитость, т.к. они соединяют слои. Лицевая сторона ткани имеет более тщательную отделку, на ней меньше торчащих ворсинок, рисунок более четкий.

У тканей саржевого переплетения рубчик на лицевой стороне направлен слева снизу- вверх направо. Ткани сатинового и атласного переплетения имеют блестящую лицевую поверхность, и матовую - изнаночную.

Если ткани выработаны из нитей различных видов, то на лицевой стороне преобладают перекрытия из более качественного сырья.

В двухлицевых тканях, не имеющих различия между лицевой и изнаночной сторонами, любая из сторон может быть принята за лицевую. У махровых тканей, при одностороннем расположении петель петли располагаются на лицевой стороне.

При проведении анализа образец ткани располагается лицевой стороной вверх. Основные нити должны совпадать с вертикальными, а уточные нити с горизонтальными направлениями. С двух сторон образца ткани слева и снизу, получают бахрому. У тканей с длинными уточными перекрытиями на лицевой стороне выводят нити утка на бахрому из нитей основы и по горизонтали слева направо изображают переплетение рассматриваемой нити утка с нитями основы. У тканей с длинными основными перекрытиями нити основы выводят на бахрому из нитей утка, изображают переплетения по вертикали снизу-вверх.

Зарисовку переплетения продолжать до тех пор, пока не закончится раппорт. На рисунке переплетения очертить (выделить) раппорт и указать число нитей в раппорте (методом подсчета).

Результаты анализа переплетений записать в таблицу 4.1.

Таблица 4.1 - Исследование образцов ткацких переплетений

№	Образец ткани	Признаки определения лицевой и изнаночной стороны	Изображение рисунка переплетения.	Наименование и условное изображение переплетения
1				
2				
3				

Выводы:

Указать особенности внешнего вида и свойств тканей, основных видов переплетений, указать их назначение и особенности применения в технологии швейных изделий.

---

Задание для обучающихся, работающих в быстром темпе

Контрольные вопросы:

1. На какие классы подразделяются ткацкие переплетения?
2. Дайте определение понятий: ткань, раппорт?
3. Каковы особенности образования переплетений главного класса? (Назовите их, дайте рисунки переплетений).
4. Как происходит образование мелкозорчатых переплетений?



5. Каковы особенности образования сложных переплетений, их классификация?

6. Каковы особенности образования крупноузорчатых переплетений?

### Ответы на контрольные вопросы

1. Переплетения подразделяют на четыре класса: простые (главные), мелкоузорчатые, крупноузорчатые (жаккардовые) и сложные.

2. Ткань — это текстильное изделие, изготовленное взаимным переплетением продольных (основы) и поперечных (утка) нитей в процессе ткачества. Раппорт переплетения (R) это - минимальное число основных и уточных перекрытий, после которых порядок их расположения повторяется. Различают раппорт по основе ( $R_0$ ), и раппорт по утку ( $R_y$ ).

3. Простые (главные) — это переплетения полотняное, саржевое, атласное (сатиновое). Полотняное переплетение — самое простое и распространенное, при котором лицевая сторона и изнанка ткани получаются одинаковыми. Саржевое переплетение характеризуется наличием на ткани диагональных полос, идущих снизу-вверх направо. Атласное (сатиновое) переплетение придает тканям гладкую блестящую поверхность, стойкую к истиранию. Лицевой застил может быть образован нитями основы или утка.

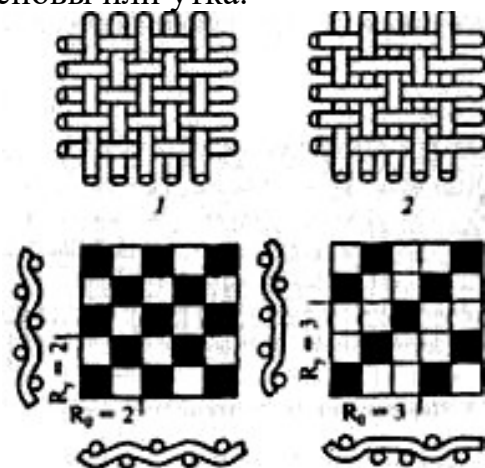


Рис 8.. Схема переплетения тканей: полотняное; 2-саржевое (1/2).

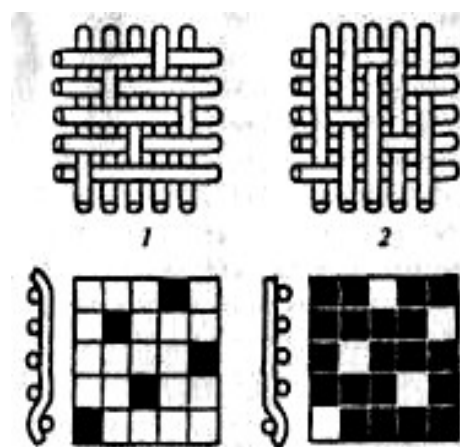


Рис. 9.. Схема переплетения тканей: 1. Сатиновое (5/2); 2-атласное (5/3).

4. Как происходит образование мелкоузорчатых переплетений?

Мелкоузорчатые переплетения — самые разнообразные и построены путем видоизменения простых переплетений (репсы, рогожки, ломаная саржа, диагональное и др.) или комбинации элементов простых или видоизмененных.

5. Каковы особенности образования сложных переплетений, их классификация?

Сложные переплетения характеризуются наличием трех или четырех систем нитей, например, двух систем нитей основы и одной или двух — утка (в первом случае — это ткани полутора, но втором — двухслойного переплетения). Так вырабатывают драпы, ворсовые ткани.

6. Каковы особенности образования крупноузорчатых переплетений?

Крупноузорчатые переплетения (жаккардовые) характеризуются большими раппортами и многообразием ткацких рисунков, влияют в основном на эстетические

свойства тканей. Такими переплетениями вырабатывают мебельно-декоративные, платяевые ткани и др.

### **Задание 3. Лабораторная работа «Распознавание тканей и трикотажных полотен и нетканых материалов»**

Цель работы: Научить обучающихся органолептическим способом определять вид материала и подбирать его для изготовления, ремонта и обновления швейных изделий.

Оборудование: Образцы материалов, спички, клей, ножницы, карандаши, линейки.

Ход работы:

Оформить таблицу на листах формата А4;

№	Образец материала	Характеристика горения	Характеристика внешнего вида	Вид отделки	Название материала
1					Ткань
2					Ткань
3					Трикотажное полотно
4					Трикотажное полотно
5					Нетканый материал
6					Нетканый материал

Провести инструктаж по безопасным условиям выполнения работы;

Заполнить таблицу, приклеив образцы материалов (описать способ горения, внешний вид материала, назвать вид отделки) в нужной ячейке таблицы.

Для заполнения таблицы можете воспользоваться конспектом, учебной или справочной литературой.

Критерии оценки: Таблица должна быть заполнена в соответствии с макетом в полном объеме.

## **Тема 16. Свойства материалов**

### **Задание 1. Вопросы для обсуждения:**

1. Свойства тканей?
2. Геометрические свойства?
3. Механические свойства?
4. Физические свойства?
5. Износостойкость?

### **Задание 2. Тестирование «Свойства материалов»**

1. Верно ли, что на ощупь льняные ткани мягкие?

Варианты ответа:

- а) Да; б) Нет.

2.Верно ли, что ткани из шерсти с лавсаном отличаются некоторой жесткостью? Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

3.Верно ли, что полотняное переплетение относится к классу мелкозорчатых? Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

4.Верно ли, что ткани из химических волокон имеют сильный блеск? Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

5.Верно ли, что повторяющийся рисунок переплетения называется раппортом? Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

6.Верно ли, что саржевое переплетение относится к классу простых переплетений? Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

7.Верно ли, что драпируемость – способность ткани образовывать при перегибах морщины и складки.

Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

8.Верно ли, что гигроскопичность – технологическое свойство ткани? Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

9.Согласны ли вы, что режим ВТО хлопчатобумажных тканей 180-200 градусов? Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

*Эталоны ответов: 1-б); 2-а); 3-б); 4-а); 5-а); 6-а); 7-б); 8-б); 9-а).*

1.При органолептическом свойстве волокнистый состав определяют:

- а) по внешнем виде;      в) по горению;
- б) действием щелочи;    г) по обрыву нитей, пряжи.

2.Что общего у льняных и хлопчатобумажных тканей при определении их волокнистого состава:

- а) на ощупь;
- б) при обрыве пряжи образуется пушистая кисточка; в) при горении образуют серую золу;
- г) кремовый цвет.

3.Раппорт саржевого переплетения:

- а) равен двум нитям;
- б) не менее трех нитей;
- в) не менее пяти нитей;
- г) не менее семи нитей.

4.Что общего у переплетений рогожка и полотняного?

- а) относятся к классу простых;
- б) раппорт по основе равен раппорту по утку;
- в) рубчик идет снизу-вверх, слева направо;
- г) относятся к классу сложных переплетений.

5.Укажите режим ВТО капроновой ткани:

- а) 180 оС-200 оС; в) 140 оС -150 оС;
- б) 120 оС -130 оС;      г) 140 оС -160 оС.

6.Что общего между скольжением и осыпаемостью ткани: а) зависит от переплетения ткани;

- б) зависит от плотности ткани;
- в) зависит от волокнистого состава тканей.

7.Укажите, каким переплетением вырабатываются сатины:

- а) сложным;      г) сатиновым;

б) саржевым; д) атласным. в) полотняным;

8. При зарисовке ткацких переплетений условно принято каждый вертикальный ряд считать:

а) основной нитью; в) диагональной нитью. б) уточной нитью;

9. Драпируемость ткани учитывается при:

а) моделировании; в) раскрое;

б) проектировании; г) шитье.

10. Укажите какие из перечисленных требований предъявляются к бельевым тканям: а) гигроскопичность; г) драпируемость;

б) отбеленность; д) воздухопроницаемость. в) сминаемость;

11. Укажите, какие из перечисленных свойств учитываются при раскрое:

а) осыпаемость; в) пиллингуемость;

б) намокаемость; г) каландрирование.

12. Из перечисленных тканей выберите пылеемки:

а) драп; в) атлас; д) гофрэ.

б) сукно; г) шелк;

13. Укажите, какие свойства присущи жестким тканям: а) ткани легко поддаются изменению формы;

б) ткани легко перекашиваются; в) ткани плохо драпируются.

*Эталоны ответов: 1-а), в), г); 2-в); 3-б); 4-б); 5-б); 6-а); 7-г); 8-а); 9-а), б); 10-а), д); 11- а); 12-а), б); 13-в).*

## **Тема 18. Ассортимент тканей**

### **Задание 1. Вопросы для обсуждения:**

#### **Утепляющие материалы**

1. Назовите особенности строения и свойства утепляющих прокладок, полученных различными способами.

2. Приведите характеристику ватинов, полученных различными способами.

3. Каким требованиям должны отвечать утепляющие и ветрозащитные прокладочные материалы?

4. Какие виды искусственного меха Вы знаете?

5. Какое сырье используют при производстве искусственного меха?

6. Какие свойства искусственного меха необходимо учитывать при его обработке в швейном производстве?

7. Что называют натуральным мехом, какого его строение?

8. Каковы основные свойства натурального меха?

9. Назовите ассортиментные группы натурального меха.

10. Перечислите основные направления развития ассортимента утепляющих материалов.

#### **Выбор тканей и материалов для швейного изделия**

1. Какие материалы используют при изготовлении швейных изделий?

2. Каковы требования к материалам, составляющим пакет изделия?

3. Как проводят выбор материалов для конкретного вида изделия?

4. Каким требованиям должны отвечать материалы для одежды?

5. Какие этапы предусматривает выбор материалов для одежды?

6. Какие группы требований, предъявляемых к материалу для одежды, Вы

знаете?

7. Для чего проводят выбор материалов для одежды?

## **Тема 20. Ассортимент трикотажных и нетканых полотен**

### **Нетканые материалы**

#### **Задание 1. Вопросы для обсуждения:**

1. Что называют неткаными материалами?
2. Из каких этапов состоит производство нетканых материалов?
3. Из чего формируют основу нетканых материалов?
4. Какими способами получают нетканые материалы?
5. Какими свойствами обладают холстопрошивные материалы?
6. Какими свойствами обладают нитепрошивные материалы?
7. Какими свойствами обладают тканепрошивные материалы?
8. Какими свойствами обладают клееные материалы?
9. Назовите область применения холсто-, ните- тканепрошивных, иглопробивных и клееных материалов.
10. Как учитывают основные свойства нетканых полотен при проектировании, моделировании, изготовлении швейных изделий?

## **Тема 22. Ассортимент натуральных и искусственных кож и меха**

#### **Задание 1. Вопросы для обсуждения:**

1. Натуральный мех?
2. Ассортимент натурального меха?
3. Ассортимент пушного полуфабриката?
4. Ассортимент каракулево-мерлушечного полуфабриката?
5. Ассортимент овчинно-мехового и овчинно-шубного полуфабриката?
6. Ассортимент мехового полуфабриката?
7. Ассортимент полуфабриката морских животных?
8. Сортность и сортировка пушно-мехового полуфабриката?
9. Одежные натуральные кожи?

## **Тема 24. Ассортимент прикладных материалов (подкладочные, прокладочные, утепляющие).**

### **Тема 28. Одежная фурнитура**

### **Тема 30. Отделочные материалы**

#### **Задание 1. Вопросы для обсуждения:**

1. Каково назначение прокладочных материалов?
2. Как подразделяются прокладочные материалы в зависимости от их назначения в одежде?
3. Каким основным требованием должны отвечать прокладочные материалы, применяемые для повышения формоустойчивости деталей одежды?
4. Какие прокладочные материалы применяют для упрочнения и предохранения отдельных участков одежды от растяжения?
5. Какие виды материалов применяются для отделки швейных и трикотажных изделий?
6. Что такое фурнитура?
7. Какие требования предъявляются к пуговицам, застежкам-молниям, кноп-

кам, пряжкам, крючкам и петлям?

8. Дайте характеристику ассортимента пуговиц.

9. Дайте характеристику ассортимента застежек-молний.

10. Как группируются кнопки по размеру?

11. Как классифицируются крючки и петли по назначению, виду материала и отделки?

## Задание 2. Тестирование

Ассортимент шерстяных и шелковых тканей.

1. Относятся ли ситцы к ассортименту льняных тканей?

Варианты ответа:

а) Да б) Нет

2. Относятся ли ситцы к ассортименту хлопчатобумажных тканей?

Варианты ответа:

а) Да б) Нет

3. Относятся ли подкладочные ткани к ассортименту льняных тканей?

Варианты ответа:

а) Да б) Нет

4. Относятся ли бязи к ассортименту хлопчатобумажных тканей?

Варианты ответа: а) Да б) Нет

5. Верно ли, что в ассортименте камвольных шерстяных тканей преобладают пальтовые ткани?

Варианты ответа:

а) Да б) Нет

6. Верно ли, что креп-сатин — это классическая шелковая ткань, выработанная атласным переплетением?

Варианты ответа:

а) Да б) Нет

7. Верно ли, что габардин — это классическая чисто шерстяная ткань, выработанная диагональным переплетением.

Варианты ответа:

а) Да б) Нет

Эталоны ответов: 1-б); 2-а); 3-б); 4-а); 5-б); 6-а); 7-а);

1. Укажите, какие из перечисленных тканей относятся к группе летних платьевых тканей:

а) батист; г) ситец;

б) шифон; д) сатин. в) маркизет;

2. Укажите, какую поверхностную плотность имеют летние ткани:

а) 25-30 г/м<sup>2</sup> г) 242 г/м<sup>2</sup>

б) 70 г/м<sup>2</sup> д) 100 г/м<sup>2</sup>

в) 140 г/м<sup>2</sup> е) 340 г/м<sup>2</sup> 3. Укажите, чем отличается бязь от ситца:

а) внешним видом; г) переплетением; б) жесткостью; д) окраской.

в) весом;

4. Чем отличаются мулинированные ткани от меланжевых: а) волокнистым составом; в) переплетением б) расцветкой; г) окраской.

5. Укажите отличительные особенности натурального и искусственного шелка:
- а) переплетение; г) расцветка;  
 б) волокнистый состав; д) внешний вид. в) отделка;
6. Укажите, какие из перечисленных тканей входят в ассортимент хлопчатобумажных: а) флизелин; г) шифон;  
 б) ситец; д) крепдешин;  
 в) бязь; е) сатин.
7. Что общего между платьевыми хлопчатобумажными и льняными тканями: а) высокие гигиенические показатели;  
 б) при раскрое растягиваются и перекрашиваются; в) режим ВТО;  
 г) внешний вид.
8. Укажите, какие из перечисленных тканей относятся к ассортименту камвольных шерстяных тканей:  
 а) платьевые ткани; г) пальтовые ткани; б) сорочечные ткани; д) костюмные ткани. в) бельевые ткани;
9. Укажите отличительные особенности крепдешина и креп-шифона: а) переплетение;  
 б) линейное заполнение по основе; в) волокнистый состав;  
 г) назначение.
10. Как вы думаете, рациональной шириной пальтовых тканей считается:  
 а) 70 см; г) 340 см;  
 б) 115 см; д) 150 см. в) 142 см;
- Эталоны ответов: 1-в), з), д); 2-а), б), д); 3-б), в); 4-а); 5- б), д); 6-б), в), е); 7-а), в); 8-а), з), д); 9-б); 10-в), д).*

## **Задание 2. Тестирование «Одежная фурнитура. Отделочные материалы».**

1. Верно ли, что по назначению ленты делят на отделочные и прикладные? Варианты ответа: а) Да б) Нет
2. Верно ли, что тесьму изготавливают вязанием или плетением? Варианты ответа: а) Да б) Нет
3. Верно ли, что кружева выпускают в виде прошвы и края? Варианты ответа: а) Да б) Нет
4. Верно ли, что шнуры изготавливают ткачеством? Варианты ответа: а) Да б) Нет
5. Верно ли, что для защиты от коррозии стальные крючки и петли полируют? Варианты ответа: а) Да б) Нет
6. Верно ли, что пальтовые пуговицы имеют размер 12 мм? Варианты ответа: а) Да б) Нет
- Эталоны ответов: 1-б); 2-а); 3-а); 4-б); 5-б); 6-б).*

### 1. Ленты представляют собой:

- а) тканые полоски; в) вязаные полоски;  
 б) плетеные полоски; г) сетчатое полотно.
2. Укажите, что общего между лентами и тесьмой:  
 а) способ получения в) внешний вид. б) назначение;
3. По каким признакам группируют пуговицы:  
 а) по материалу; в) по способу изготовлению

б) назначению; г) по окраске.

4. Что общего между крючками, петлями и пряжками из низкоуглеродистой стали? а) одинаковая форма;

б) для защиты от коррозии поверхность лакируют или оксидируют;

в) ровная гладкая поверхность.

*Эталонные ответы: 1-а); 2-б); 3-а), б), в); 4-б), в).*

1. Распределите по группам отделочные материалы, относящиеся

1) к прикладным;

2) к декоративным:

а) брючная лента;

б) бортовая кромка;

в) бархотка;

д) ажурная лента;

г) эластичная лента;

е) ленты-эмблемы.

*Эталонные ответы: 1-а), б), г); 2-в), д), е).*

1. Одежная фурнитура включает, крючки, петли, пряжки, кнопки, .

2. Полоска различной ширины, изготовленная вязанием или плетением.

3. Тканые полоски различной ширины.

4. Полоска тонкой отбеленной ткани с отверстиями, включенными в вышивку.

*Эталонные ответы: 1-пуговицы, застежки-молнии; 2-тесьма; 3-лента; 4-ши-*

*тье.*

1. Назовите материалы, используемые для производства пуговиц:

а) перламутровых б) деревянных.

2. Приведите классификацию пуговиц по внешнему виду.

3. Приведите классификацию кружев по способу производства.

*Эталонные ответы: 1- а) раковины моллюсков, б) самшит, клен, береза, бук; 2- круглые, шарообразные, овальные, квадратные, ромбовидные; 3- машинные кружева-плетеньем, вышитые, с кружевных машин, ручные-коклюшки, филейные.*

1. Верно ли, что расшлихтовка производится для увеличения прочности ткани?

Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

2. Верно ли, что шлихтование – операция подготовки основы к ткацкому производству?

Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

3. Верно ли, что прямая печать – это нанесение рисунка на белую или светло-окрашенную ткань?

Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

4. Верно ли, что в результате разрыхления и трепания волокон получают ровницу?

Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

5. Что является сырьем для получения волокон капрон:

а) отходы хлопка; б) бензол; в) древесная целлюлоза.

6. Из предложенного перечня выберите химические синтетические волокна:



а) вискоза; в) виол; д) шерсть;

б) асбест; г) хлорин; е) лавсан;

ж) ацетат.

7. Процесс обработки волокон холодным раствором едкого натра называется

8. Сырьем для искусственных волокон являются отходы веществ, а для синтетических – отходы и промышленности.

9. При внесении в пламя волокна спекаются, при вынесении волокон из пламени горение прекращается, на конце образуется спекшийся черный , ощущается запах жженого .

10. Верно ли, что основным веществом волокна шерсть является кератин?

11. Согласны ли вы, что режим ВТО хлопчатобумажных тканей 180-200 градусов? Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

12. Верно ли, что драпируемость – способность ткани образовывать при перегибах морщины и складки.

Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

13. Укажите, какие из перечисленных свойств учитываются при раскрое:

а) осыпаемость; в) пиллингуемость;

б) намокаемость; г) каландрирование.

14. Относятся ли ситцы к ассортименту льняных тканей? Варианты ответа: а) Да б) Нет

15. Относятся ли подкладочные ткани к ассортименту льняных тканей? Варианты ответа: а) Да б) Нет

2 вариант

1. Верно ли, что ширение – операция заключительной отделки ткани?

Варианты ответа: а) Да, б) Нет.

2. Верно ли, что нити, идущие вдоль ткани, называются уточной системой?

Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

3. Верно ли, что при аппаратном способе прядения получают неравномерную по толщине пушистую пряжу?

Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

4. Верно ли, что в результате выравнивания и вытягивания получают пряжу?

Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

5. Укажите сходные характеристики вискозных и ацетатных волокон:

а) этапы получения; б) прочность; в) строение.

6. Укажите волокна, обладающие высокой гигроскопичностью:

а) хлопок; в) хлорин; д) лавсан;

б) шерсть; г) капрон; е) лен.

7. Химические волокна могут быть искусственными и

8. Волокно - это, тело.

9. Хлопок – это тончайшее волокно, покрывающее семена, называемого .

10. Верно ли, что основным веществом, составляющим волокна растительного происхождения, является целлюлоза?

Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

11. Верно ли, что гигроскопичность – технологическое свойство ткани?

Варианты ответа: а) Да; б) Нет.

12. Укажите режим ВТО капроновой ткани:

а) 180 оС-200оС; в) 140оС -150оС;

б) 120оС -130оС; г) 140оС -160оС.

13. Укажите, какие свойства присущи жестким тканям:

- а) ткани легко поддаются изменению формы;
- б) ткани легко перекашиваются;
- в) ткани плохо драпируются.

14. Относятся ли ситцы к ассортименту хлопчатобумажных тканей?

Варианты ответа:

- а) Да
- б) Нет

15. Укажите, какие из перечисленных тканей относятся к ассортименту камвольных шерстяных тканей:

- а) платьевые ткани;
- б) сорочечные ткани;
- в) бельевые ткани;
- г) пальтовые ткани;
- д) костюмные ткани.

## **Тема 26. Соединительные материалы (клеевые и ниточные соединения).**

### **Задание 1. Вопросы для обсуждения:**

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

2. Какими качествами должны обладать швейные нитки при работе с ними на швейных машинах, в процессе носки швейных изделий?

3. Дайте характеристику ассортимента хлопчатобумажных швейных ниток

4. Какие нитки из синтетических волокон и нитей применяют при изготовлении одежды?

5. Назовите область применения прозрачных и растворимых ниток.

6. Какие требования предъявляют к клеевым нитям?

7. Какие параметры соблюдают при склеивании деталей изделий с использованием полиамидных и полиэтиленовых клеевых нитей?

8. Что такое клеевая паутинка и с какой целью она применяется?

## **Тема 31. Конфекционирование материалов для изготовления изделия**

### **Задание 1. Вопросы для обсуждения:**

1. Что такое конфекционирования материалов?

2. Процесс конфекционирования материалов?

3. Примеры применения конфекционирования материалов?

4. Преимущества конфекционирования материалов?

5. Ограничения конфекционирования материалов?

## **Лабораторная работа «Распознавание волокон и определение вида ткани»**

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ:** приобретение навыков определения волокнистого состава тканей и определение их свойств.

### **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ:**

1. Определить вид волокон по его горению.

2. Выработать основные признаки определения волокон.

3. Изучить сравнительную характеристику волокон.

4. На основании изучений свойств составить коллекцию тканей.

*Вопросы для подготовки к работе:*

1. Что называется волокном?
2. Как подразделяются волокна?
3. Что является основой волокон растительного происхождения?
4. Как классифицируются волокна?
5. Как подразделяется шерсть?
6. Благодаря чему шерсть обладает свойством валкости?

*Пособие в инструменты:*

Образцы тканей, иглы, зажигалка, тетрадь, таблица.

Данную работу студенты выполняют самостоятельно, руководствуясь рекомендациями.

*Методические указания*

1. Отложи кусочки тканей, с которыми будешь работать.
2. Распустить одну сторону образца.
3. Внеси свободные концы нитей образца в пламя зажигалки.
4. Проанализировать образцы горения волокна и по ним определить вид ткани.
5. Определить на ощупь гладкость и мягкость каждого образца
6. Определить сминаемость образцов (сомните образец в руке, подержите 30 сек., а затем расправьте).
7. По срезам образца определите осыпаемость ткани.
8. Разорвите каждую нить и рассмотрите вид ее обрыва.
9. Обобщив полученные данные, определите по таблице вид ткани и впишите его в форму отчета.
10. Результатом самостоятельной работы по определению вида тканей будет коллекция тканей и собеседование по вопросам, а так же по проведению работы.

#### Форма отчета

Признаки вида тканей	Образцы				
	1	2	3	4	5
1. Блеск	-	-	-	-	-
2. Гладкая поверхность					
3. Мягкость					
4. Сминаемость					
5. Растяжимость					
6. Вид обрыва нити					
7. Горение нитей					

**Вывод**

#### Лабораторная работа «Структура поверхности ткани»

*ЦЕЛЬ РАБОТЫ:* научиться правильно и быстро определять направление основных и уточных нитей, лицевую и изнаночную сторону ткани.

*СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ:*

1. Изучить образцы тканей.
2. Определить и обосновать направление основных и уточных нитей в каждом образце.
3. Определить по правилам лицевую сторону ткани (образца).

*Вопросы для подготовки к работе:*

1. Что называют пряжей и как она классифицируется?
2. Что такое крутка и как она влияет на внешний вид пряжи и в целом ткани?
3. Что такое основа и уток? Дать их сравнительную характеристику
4. Для чего нужно знать правила определения долевой нити и лицевой стороны ткани в швейном производстве.

Данную работу студенты выполняют самостоятельно, руководствуясь рекомендациями.

*Методические указания*

1. Внимательно изучи методические указания.
2. Запиши в тетрадь основные правила.
3. Изучи предложенные образцы ткани.
4. Определи согласно правилам направление долевой и уточной нитей, а также лицевую и изнаночную сторону.
5. Результатом самостоятельной работы будет изготовление наглядного пособия (в виде таблицы) по правилам определения лицевой стороны ткани и собеседование по вопросам и правилам определения долевой нити в ткани.

В зависимости от структуры лицевой стороны ткани делятся на гладкие, ворсовые, ворсистые и валяные. Гладкими называются ткани, имеющие четкий рисунок переплетения (бязь, ситец, сатин). В процессе отделки гладкие ткани с лицевой стороны обычно опаливаются. Ворсовыми называются ткани ворсового переплетения, имеющие на лицевой стороне разрезной вертикально стоящий ворс (бархат, плюш, вельвет, велюр). Разновидностью ворсовых тканей можно считать ткани петельных переплетений, имеющие на лицевой стороне ворс в виде петель, как у махровых тканей, ворсистыми называются ткани, имеющие на лицевой стороне ворс (начес), полученный в результате ворсования, т.е. вычесывания на поверхность ткани кончиков волокон уточных нитей (драпы, вельветы, бумазья). Валяными называются ткани, прошедшие в процессе отделки валку и имеющие на лицевой стороне войлокообразный застил (сукна, некоторые пальтовые ткани).

В зависимости от отделки ткани и вида ее лицевой и изнаночной сторон ткани делятся на равно- и разносторонние. Равносторонними называют ткани, имеющие одинаковый вид с лицевой и изнаночной стороны. Это ткани, прошедшие двустороннюю печать, и большинство пестротканей полотняного переплетения. Разносторонние ткани делятся на двухлицевые и однолицевые. Двухлицевыми называются ткани, имеющие различный вид лицевой и изнаночной сторон, но пригодные для использования на ту и другую сторону. Однолицевыми называются ткани, которые оформляются только с лицевой стороны и не используются с изнаночной.

В швейном производстве перед раскроем возникает необходимость выявить лицевую и изнаночную стороны ткани, а также определить направление нитей основы. Лицевую и изнаночную стороны ткани можно определить по следующим признакам:

- ткацкие пороки (узелки, петельки) выводятся на изнаночную сторону
- печатные рисунки в тканях, имеющих одностороннюю отделку, на лицевой стороне более четкие и яркие;
- если ткацкое переплетение с двух сторон одинаковое, то на лицевой стороне рисунок переплетения более четкий;

- в тканях саржевых и диагональных переплетений рубчик на лицевой стороне идет снизу вверх слева направо (исключение составляют так называемые обратные спаржи);
- более дорогие нити выводятся на лицевую сторону: в полушерстяных тканях на лицевой стороне преобладает шерстяная пряжа, в полушелковых тканях - шелковые нити;
- в ворсово-начесных шерстяных тканях на лицевой стороне ворс располагается упорядоченно, изнаночная сторона обычно имеет войлокообразный застил;
- если гладкую ткань рассматривать, подняв ее до уровня глаз, можно заметить, что лицевая сторона менее пушистая, так как в процессе отделки она опаливается.

Для определения направления нитей основы в ткани руководствуются следующими признаками:

- основа идет вдоль кромки;
- начесный ворс располагается вдоль основы;
- при рассмотрении малоплотной ткани на просвет можно заметить, что основа располагается более равномерно и прямолинейно, чем уток;
- в полушерстяных и полульняных тканях основа обычно хлопчатобумажная;
- в полушелковых тканях основа шелковая, направление основы в костюмных тканях совпадает с направлением полос и просновок (нитей основы, отличающихся по толщине или цвету);
- в шерстяных и хлопчатобумажных тканях, имеющих одну систему крученую, а вторую однониточную, основа обычно крученая;
- плотность основы в большинстве тканей больше, чем плотность утка;
- ткань по долевой (основе) растягивается меньше, чем по утку;
- при хлопке нити основы издают более резкий звук, а нити утка - глухой.

*Вопросы для самопроверки*

1. Что такое структура ткани?
2. Как классифицируются ткани в зависимости от структуры?
3. Какие ткани называют равносторонними и почему?
4. Какие ткани называют двухлицевыми и почему?

### **Лабораторная работа «Исследование ткацких переплетений»**

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ:** Изучение основных видов ткацких переплетений. Определение видов переплетений по образцам.

#### **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ:**

1. Ознакомиться с буклетом основных видов переплетений.
2. Исследовать предложенные образцы и определить их переплетение.
3. Оформить отчет по работе, заполнив таблицу и выполнив карточки по переплетениям (согласно образцу).

**Вопросы для подготовки к работе:**

1. Какие волокна относятся к прядильным?
2. Как классифицируются пряжа и нити?
3. Какие системы прядения тебе известны?
4. Особенности меланжевого переплетения. Влияет ли переплетение на свойства ткани?

**Методические указания**

Приступая к анализу ткацких переплетений, прежде всего определяют направление основных и уточных нитей, лицо и изнанку ткани, после чего начинают зарисовку переплетений. Прежде всего, зачищают бахрому вдоль нитей, затем иглой слегка сдвигают уточную нить и рассматривают в лупу, зарисовывая переплетения на клетчатой бумаге.

Зарисовку продолжают до тех пор, пока рисунок полностью не повторится, т.е. до второго раппорта. Если рисунок переплетения в обоих раппортах одинаков, можно считать, что зарисовка проведена верно. На выполненном рисунке вычерчиваем раппорт и указываем количество нитей, образующих раппорт.

**Форма отчета:**

№	Вид переплетения	Свойства тканей, которые зависят от вида переплетения	
		Положительные	Отрицательные
1.	-	-	-
2.			

**Выполнить зарисовку нескольких переплетений. Указать название, очертить раппорт**

**Перечень итоговых контрольных вопросов**

1. История возникновения моды?
2. Инновации в сфере моды?
3. Что такое ткани?
4. Какие они бывают?
5. Для чего нужны ткани?
6. На какие группы делятся ткани?
7. Назовите виды тканей по назначению?
8. Какое значение имеет волокнистый состав тканей?
9. Какие дефекты ткани могут возникнуть от неправильной обработки тканей?
10. Как классифицируются ткани по волокнистому составу?
11. Дайте характеристику однородным тканям?
12. Что относят к неоднородным тканям?
13. Какие ткани называют смешанными?
14. Дайте характеристику смешанно-неоднородным тканям.
15. Какие свойства хлопка учитываются при изготовлении тканей из него?
16. Назовите свойства тканей из льняного волокна?
17. Чем определяется применение шерсти при выработке тканей?
18. Назовите основные характеристики тканей из натурального шёлка?
19. Опишите влияние вискозных нитей на ткани, выработанные из них?
20. Дайте характеристику тканям из штапельных волокон?
21. Каковы особенности тканей из капрона?
22. Каково влияние разнородных волокон на свойства тканей?
23. Назовите натуральные волокна, которые Вы знаете?
24. Каковы основные характеристики хлопкового волокна?
25. Каковы основные характеристики льняного волокна?
26. Опишите строение шерстяного волокна и охарактеризуйте его свойства.
27. Какие виды шерстяных волокон Вы знаете?

28. Что такое шелковое волокно? Каково его строение?
29. Назовите основные характеристики шелковых волокон?
30. Что такое химические волокна? Как их производят?
31. Какие этапы производства химических волокон Вы знаете?
32. Как классифицируют химические волокна?
33. Какие искусственные волокна Вы знаете? Каковы их особенности?
34. Назовите основные характеристики свойств искусственных волокон.
35. Перечислите известные Вам синтетические волокна?
36. Каковы характеристики свойств синтетических волокон?
37. Какие новые виды химических волокон Вы знаете? Каковы их особенности?
38. Что такое процесс прядения?
39. Какие материалы являются сырьем для прядения?
40. Какие этапы прядильного производства Вы знаете?
41. Что такое система прядения?
42. Какие системы прядения Вы знаете?
43. Что такое простая пряжа? Каковы особенности простой пряжи?
44. Что такое фасонная пряжа? Каковы особенности фасонной пряжи?
45. Что такое армированная пряжа? Каковы особенности армированной пряжи?
46. Перечислите новые виды пряжи. Каковы их особенности? Назовите область их использования.
47. Что такое трикотажное полотно?
48. Какими свойствами обладает трикотажное полотно?
49. Строение трикотажного полотна и виды строения?
50. Сырье для изготовления трикотажного полотна?
51. Виды нитей для изготовления трикотажного полотна?
52. Трикотажные переплетения?
53. Главные переплетения?
54. Производные переплетения?
55. Рисунчатые переплетения?
56. Свойства трикотажных полотен?
57. Ассортимент трикотажных полотен?
58. Сортность трикотажных полотен?
59. Свойства тканей?
60. Геометрические свойства?
61. Механические свойства?
62. Физические свойства?
63. Износостойкость?
64. Назовите особенности строения и свойства утепляющих прокладок, полученных различными способами.
65. Приведите характеристику ватинов, полученных различными способами.
66. Каким требованиям должны отвечать утепляющие и ветрозащитные прокладочные материалы?
67. Какие виды искусственного меха Вы знаете?
68. Какое сырье используют при производстве искусственного меха?
69. Какие свойства искусственного меха необходимо учитывать при его обработке в швейном производстве?
70. Что называют натуральным мехом, какого его строение?

71. Каковы основные свойства натурального меха?
72. Назовите ассортиментные группы натурального меха.
73. Перечислите основные направления развития ассортимента утепляющих материалов.
74. Какие материалы используют при изготовлении швейных изделий?
75. Каковы требования к материалам, составляющим пакет изделия?
76. Как проводят выбор материалов для конкретного вида изделия?
77. Каким требованиям должны отвечать материалы для одежды?
78. Какие этапы предусматривает выбор материалов для одежды?
79. Какие группы требований, предъявляемых к материалу для одежды, Вы знаете?
80. Для чего проводят выбор материалов для одежды?
81. Что называют неткаными материалами?
82. Из каких этапов состоит производство нетканых материалов?
83. Из чего формируют основу нетканых материалов?
84. Какими способами получают нетканые материалы?
85. Какими свойствами обладают холстопрошивные материалы?
86. Какими свойствами обладают нитепрошивные материалы?
87. Какими свойствами обладают тканепрошивные материалы?
88. Какими свойствами обладают клееные материалы?
89. Назовите область применения холсто-, ните- тканепрошивных, иглопробивных и клееных материалов?
90. Как учитывают основные свойства нетканых полотен при проектировании, моделировании, изготовлении швейных изделий?
91. Натуральный мех?
92. Ассортимент натурального меха?
93. Ассортимент пушного полуфабриката?
94. Ассортимент каракулево-мерлушечного полуфабриката?
95. Ассортимент овчинно-мехового и овчинно-шубного полуфабриката?
96. Ассортимент мехового полуфабриката?
97. Ассортимент полуфабриката морских животных?
98. Сортность и сортировка пушно-мехового полуфабриката?
99. Одежные натуральные кожи?
100. Каково назначение прокладочных материалов?
101. Как подразделяются прокладочные материалы в зависимости от их назначения в одежде?
102. Каким основным требованием должны отвечать прокладочные материалы, применяемые для повышения формоустойчивости деталей одежды?
103. Какие прокладочные материалы применяют для упрочнения и предохранения отдельных участков одежды от растяжения?
104. Какие виды материалов применяются для отделки швейных и трикотажных изделий?
105. Что такое фурнитура?
106. Какие требования предъявляются к пуговицам, застежкам-молниям, кнопкам, пряжкам, крючкам и петлям?
107. Дайте характеристику ассортимента пуговиц.
108. Дайте характеристику ассортимента застежек-молний.



109. Как группируются кнопки по размеру?
110. Как классифицируются крючки и петли по назначению, виду материала и отделки?
111. Какие требования предъявляют к швейным ниткам при использовании их в швейном производстве?
112. Какими качествами должны обладать швейные нитки при работе с ними на швейных машинах, в процессе носки швейных изделий?
113. Дайте характеристику ассортимента хлопчатобумажных швейных ниток
114. Какие нитки из синтетических волокон и нитей применяют при изготовлении одежды?
115. Назовите область применения прозрачных и растворимых ниток.
116. Какие требования предъявляют к клеевым нитям?
117. Какие параметры соблюдают при склеивании деталей изделий с использованием полиамидных и полиэтиленовых клеевых нитей?
118. Что такое клеевая паутинка и с какой целью она применяется?
119. Что такое конфекционирования материалов?
120. Процесс конфекционирования материалов?
121. Примеры применения конфекционирования материалов?
122. Преимущества конфекционирования материалов?
123. Ограничения конфекционирования материалов?

#### **Темы сообщений:**

1. Волокнистые материалы.
2. Основы технологии производства тканых материалов.
3. Строение и свойства тканей.
4. Классификация материалов для одежды. Их качество.
5. Ассортимент тканей.
6. Трикотажные полотна.
7. Нетканые полотна.
8. Другие материалы для одежды.
9. Натуральные мех и кожа.
10. Прикладные материалы.
11. Материалы для скрепления деталей одежды.
12. Характеристика материалов по назначению.
13. Влияние свойств ткани на процессы изготовления одежды.

### **3.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации обучающихся**

#### **Перечень экзаменационных вопросов**

1. Общие сведения о материалах (роль материалов в современной индустрии моды, основные виды сырьевых материалов по назначению)
2. Классификация материалов по волокнистому составу
3. Натуральные волокна

4. Искусственные волокна
5. Синтетические волокна
6. Строение и свойства тканей
7. Строение и свойства трикотажа
8. Классификация ткацких и трикотажных переплетений (графическое изображение и характеристика переплетений; влияние переплетений на внешний вид и свойства тканей).
9. Свойства материалов (геометрические, механические, физические, оптические, технологические свойства).
10. Ассортимент тканей
11. Ассортимент трикотажных и нетканых полотен
12. Ассортимент натуральных и искусственных кож и меха
13. Ассортимент прикладных материалов (подкладочные, прокладочные, утепляющие).
14. Соединительные материалы (клеевые и ниточные соединения).
15. Одежная фурнитура
16. Отделочные материалы
17. Конфекционирование материалов для изготовления изделия

#### **IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о промежуточной (рубежной) аттестации знаний обучающихся ДГУНХ.

Аттестационные испытания проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей – в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, непрограммируемыми калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

**Лист актуализации фонда оценочных средств дисциплины  
«Материаловедение»**

Фонд оценочных средств пересмотрен,  
обсужден и одобрен на заседании методической комиссии

Протокол от «\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_  
Председатель метод. комиссии \_\_\_\_\_

Фонд оценочных средств пересмотрен,  
обсужден и одобрен на заседании методической комиссии

Протокол от «\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_  
Председатель метод. комиссии \_\_\_\_\_

Фонд оценочных средств пересмотрен,  
обсужден и одобрен на заседании методической комиссии

Протокол от «\_\_\_\_\_ 20\_\_ . № \_\_\_\_\_  
Председатель метод. комиссии \_\_\_\_\_