МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
и.о. декана ФАДиС
Бейшенбаев М.И
01.09.2023 г.

Материаловедение

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Художественного проектирования изделий**

Учебный план b54030330_23_1 икт.plx
Направление 54.03.03 - РФ, 570700 - КР Искусство костюма и текстиля
Профиль "Дизайн костюма в индустрии моды"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 53,8

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	48	48	48	48
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	6	6	6	6
В том числе в форме практ.подготовки	30	30	30	30
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54,2	54,2	54,2	54,2
Сам. работа	53,8	53,8	53,8	53,8
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
Старший преподаватель, Мамбетова Л.К. _____

Рецензент(ы):
К.т.н., доцент, Максутова М.Т. _____

Рабочая программа дисциплины
Материаловедение

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 54.03.03 Искусство костюма и текстиля (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1005)

составлена на основании учебного плана:

Направление 54.03.03 - РФ, 570700 - КР Искусство костюма и текстиля
Профиль "Дизайн костюма в индустрии моды"

утвержденного учёным советом вуза от 27.06.2023 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Художественного проектирования изделий

Протокол от 01.09.2023 г. № 2
Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.
Зав. кафедрой

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Материаловедение

_____ *наименование дисциплины*

№ п/п	Основание внесения изменения	Раздел/ пункт	Содержание изменения
1.	Приказ № 456-П от 07.09.2026 г. О введении новой организационной структуры Кыргызско-Российского Славянского университета № 357-П от 24 июня 2026 года О преобразовании Естественно-технического факультета и Факультета архитектуры дизайна и строительства в Политехнический институт Кыргызско-Российского Славянского университета	1-2 страниц РПД	Изменение названия структуры
2.			
3.			
4.			
5.			

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
03 09 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Художественного проектирования изделий

Протокол от 02 09 2024 г. № 2
Зав. кафедрой к.т.н. Максутова М.Т.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
26 08 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Художественного проектирования изделий

Протокол от 25 08 2025 г. № 1
Зав. кафедрой к.т.н. Максутова М.Т.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Художественного проектирования изделий

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой к.т.н. Максутова М.Т.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ _____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Художественного проектирования изделий

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой к.т.н. Максутова М.Т.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование целостного представления о текстильных материалах, используемых в производстве швейных изделий. Знакомство с основами материаловедения, с основными технологическими процессами текстильного производства, с методами исследования текстильных материалов и принципами составления нормативно-технологической документации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Рисунок
2.1.2	Основы композиции
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Живопись
2.2.2	Исполнительская практика
2.2.3	Цветоведение и колористика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен разрабатывать художественно-технические проекты швейных изделий и изделий декоративно-прикладного искусства индивидуального и интерьерного назначения	
Знать:	
Уровень 1	основные методы теоретического и экспериментального исследования
Уровень 2	основные сведения о строении и характеристиках механических и физических свойт материалов, производства волокони текстильных нитей, тканей, трикотажа, нетканых материалов, натурального и искусственого мехов, кож
Уровень 3	Уровень 3 основные требования к материалам для одежды и номенклатуры показателей качества
Уметь:	
Уровень 1	выполнять зарисовки костюма на фигуре человека и без нее;Уровень 3 использовать нормативную документацию по качеству, стандартизации и сертификации материалов
Уровень 2	выполнять эскизы и проекты с использованием различных графических средств и приемов;
Уровень 3	Уровень 2 выполнять эскизы и проекты с использованием различных графических средств и приемов;
Владеть:	
Уровень 1	общими характеристиками свойств материалов, волокон, нитей
Уровень 2	показателями способами оценки качества материалов
Уровень 3	формообразованиями и формоустойчивостью материалов и пакетов, выбор материалов для костюма

ПК-3: Способен использовать информационные технологии при реализации творческого замысла	
Знать:	
Уровень 1	компьютерные технологии, используемые в художественном проектировании костюма;
Уровень 2	основные приемы гармонизации форм, структур, комплексов и основы композиции в дизайне.
Уровень 3	академические рисунки, техники графики, компьютерной графики.
Уметь:	
Уровень 1	использовать законы композиционного формообразования;
Уровень 2	создавать новые решения модной коллекции;
Уровень 3	использовать компьютерную технологию при созданнии рисунка ткацкого переплетения
Владеть:	
Уровень 1	компьютерными технологиями, используемыми в процессе художественного проектирования костюма;
Уровень 2	программным обеспечением для обработки графической информации;
Уровень 3	компьютерными технологиями при реализации творческого замысла

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные параметры и свойства волокон, применяемых в текстильной промышленности; классификацию ткацких переплетений, процесс их получения и свойства, которые они придают ткани;

3.1.2	процессы технологической отделки тканей, ее особенности в зависимости от волокнистого состава ткани и свойства, которые придает ткани та или иная отделка;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	определять волокнистый состав и структуру текстильного материала, тип ткацкого переплетения;
3.2.2	подбирать технологические режимы обработки материала в соответствии с его текстильными характеристиками;
3.2.3	определять по внешнему виду лицевую и изнаночную сторону ткани, направление нити основы, утка и другие параметры;
3.2.4	осуществлять подбор тканей и материалов необходимых для изготовления швейных изделий и составлять конфекционную карту материалов;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	определения волокнистого состава материала;
3.3.2	проведения исследования свойств текстильных волокон и текстильных материалов;
3.3.3	принципами конфекционирования текстильных материалов;
3.3.4	составления конфекционной карты как части проектной документации;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Текстильные волокна							
1.1	Общие сведения о волокнах. Классификация текстильных волокон /Лек/	2	1	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1			Обсуждение темы
1.2	Методы определения волокнистого состава тканей. /Пр/	2	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		1	Образцы волокон
1.3	Получение, строение, свойства волокон. /Пр/	2	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		1	Образцы волокон, обсуждение результатов лабораборных работ
1.4	Проработка конспекта лекций и литературы. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	2	8	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1			
	Раздел 2. Основы прядильного производства							
2.1	Общая схема процесса прядильного производства.Структура и свойства пряжи и нитей. Виды текстильных пряжи и нитей.Ассортимент швейных ниток. /Лек/	2	1	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1			
2.2	Классификация швейных ниток и основные показатели их характеристики. Ассортимент швейных ниток. /Пр/	2	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		1	
2.3	Структура и свойства пряжи и нитей. Виды текстильных пряжи и нитей. Классификация текстильных пряжи и нитей. Пороки текстильных пряжи и нитей. /Пр/	2	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		2	
2.4	Проработка конспекта лекций и литературы. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	2	8	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1			
	Раздел 3. Основы ткацкого и отделочного производства							

3.1	Ткацкое производство. Подготовка основы и утка к ткацкому производству. Процессы отделки тканей. /Лек/	2	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1			
3.2	Заключительная отделка. Специальные виды отделок и их влияние на свойства тканей. /Пр/	2	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		2	
3.3	Подготовка материалов к крашению и печатанию. Крашение и печатание. Современные виды красителей и способы печати. Пороки красильного производства и образованные при печати рисунка тканей. /Пр/	2	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		2	Образцы материалов
3.4	Проработка конспекта лекций и литературы. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	2	8	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1			
	Раздел 4. Строение, характеристика и свойства тканей							
4.1	Ткацкие переплетения. Классификация ткацких переплетений. Главные, мелкоузорчатые, сложные и крупноузорчатые переплетения тканей. Определение ткацких переплетений /Пр/	2	4	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	1	1	Наглядные пособия ткацких переплетений
4.2	Характеристики строения тканей. Структура лицевой и изнаночной сторон тканей. Определение лицевой и изнаночной поверхности ткани. /Пр/	2	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		2	Образцы тканей
4.3	Свойства тканей. Физические свойства текстильных материалов. Механические свойства текстильных материалов. Гигиенические свойства. Оптические свойства текстильных материалов. Геометрические свойства. Технологические свойства тканей. /Пр/	2	4	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		2	
4.4	Направление нитей основы в тканях. Признаки определения нитей основы и утка в тканях. Определение нитей основы и утка в тканях /Пр/	2	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		1	
4.5	Проработка конспекта лекций и литературы. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	2	7	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1			
	Раздел 5. Ассортимент тканей							
5.1	Стандартизация тканей. Артикул ткани. Торговый прейскурант. Классификация тканей по волокнистому составу, по назначению. /Лек/	2	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	1		

5.2	Классификация и ассортимент основных материалов, используемых для производства одежды. Ассортимент бельевых, сорочечных, платьевых, костюмных, пальтовых, плащевых и курточных материалов. /Пр/	2	4	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		1	Образцы тканей
5.3	Проработка конспекта лекций и литературы. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	2	6	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1			
	Раздел 6. Трикотажные полотна, нетканые и комплексные материалы. Натуральные, искусственные мех и кожа							
6.1	Основовязальные и поперечновязальные трикотажные полотна. Одинарные и двойные трикотажные полотна. Классификация трикотажных переплетений. Ассортимент трикотажных полотен /Пр/	2	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	1	2	Образцы трикотажных полотен
6.2	Нетканые материалы. Способы производства нетканых материалов. Классификация нетканых материалов по способу получения. Область применения. Ассортимент и свойства нетканых материалов для одежды. /Пр/	2	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		2	
6.3	Натуральный и искусственный мех, натуральная и искусственная кожа и пленочные материалы. Свойства натурального и искусственного меха и кожи. Основные виды меховых полуфабрикатов. /Пр/	2	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		2	
6.4	Комплексные материалы для одежды. Основные виды комплексных материалов. Свойства комплексных материалов. Ассортимент и свойства комплексных материалов для одежды. /Пр/	2	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		1	
6.5	Проработка конспекта лекций и литературы. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	2	5	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1			
	Раздел 7. Вспомогательные материалы и фурнитура							
7.1	Ассортимент прокладочных материалов. Ассортимент подкладочных материалов. /Пр/	2	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	1	1	Образцы прокладочных, подкладочных материалов
7.2	Ассортимент отделочных материалов для одежды. Ассортимент скрепляющих материалов для одежды и фурнитуры. /Пр/	2	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		1	

7.3	Ассортимент и характеристика утепляющих материалов (вата, ватин, клееные объемные полотна, поролон). Инновационные утепляющие материалы. /Пр/	2	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		2	
7.4	Проработка конспекта лекций и литературы. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	2	5	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1			
	Раздел 8. Конфекционирование материалов							
8.1	Понятие «конфекционирование». Принципы конфекционирования. Конфекционная карта как часть нормативно-технической документации. Основные этапы конфекционирования. Основные требования к конфекционированию пакета материалов на изделие. Требования, предъявляемые к текстильным материалам и фурнитуре. /Пр/	2	4	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	1	1	
8.2	Маркировка текстильных изделий. Способы ухода за текстильными изделиями. /Пр/	2	2	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	1	2	
8.3	Проработка конспекта лекций и литературы. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	2	6,8	ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1			
8.4	/КрТО/	2	0,2					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

ЗНАТЬ:
Натуральные волокна: получение, строение, свойства и применение.
Общие принципы получения химических волокон. Модификация текстильных волокон. Характеристика строения, свойств и применения различных химических волокон.
Получение текстильных нитей и пряжи.
Прядение. Основные этапы и операции различных систем прядения. Влияние структуры пряжи на фактуру и свойства материалов.
Ассортимент текстильных нитей. Классификация по назначению, свойствам, строению.
Получение тканей. Способы формирования тканей на ткацком станке.
Классификация ткацких переплетений.
Характеристика ткацких переплетений различных видов. Получение трикотажных полотен.
Основные способы формирования кулирных и основовязаных полотен.
Классификация и характеристика трикотажных переплетений.
Получение нетканых полотен. Характеристика способов формирования волокнистого холста и способов соединения его элементов.
Отделка материалов, ее стадии и этапы. Значение заключительной отделки в формировании структуры и свойств текстильных материалов.
Потребительские свойства текстильных полотен.
Введение. Классификация свойств материалов. Геометрические свойства и масса материалов. Структурные характеристики тканей и трикотажных полотен.
Механические свойства материалов при различных видах деформации. Прочность материалов.
Растяжение материалов. Полуцикловые характеристики при одноосном, двухостном и многоосном растяжении и одноосном раздирании.
Релаксационные процессы в текстильных материалах. Одноцикловые характеристики при растяжении материалов.
Деформация материала в одежде. Многоцикловые характеристики при деформации растяжения.
Изгиб материалов. Полуцикловые, одно-цикловые и много цикловые характеристики механических свойств при деформации изгиба.
Тангенциальное сопротивление материалов. Осыпаемость и раздвигаемость тканей. Распускаемость трикотажа.

Повреждаемость материалов иглой.
Изменение линейных размеров материалов при различных влажно-тепловых воздействиях (усадка).
Формовочная способность материалов. Формоустойчивость материалов и пакетов одежды.
Физические свойства материалов. Поглощение. Проницаемость. Тепловые свойства. Оптические свойства.
Электризуемость материалов.
Технологические свойства материалов.
Износ материалов. Истирание и пиллингуемость. Физико-химические и биологические факторы износа. Комплексные методы оценки износостойкости материалов.
Художественно- колористические свойства текстильных полотен.
Ассортимент текстильных полотен.
Основные принципы конфекционирования материалов.
Общая характеристика ассортимента тканей.
Ассортимент материалов верха.
Ассортимент подкладочных материалов.
Ассортимент прикладных материалов.
Ассортимент утепляющих материалов.
Ассортимент скрепляющих материалов.
Ассортимент фурнитуры.
Ассортимент натурального меха и кожи.
Ассортимент искусственного меха и кожи.
Ассортимент отделочных материалов.
Изменение линейных размеров материалов при различных влажно-тепловых воздействиях (усадка).
Формовочная способность материалов. Формоустойчивость материалов и пакетов одежды.
Физические свойства материалов. Поглощение. Проницаемость.
Тепловые свойства.
Оптические свойства.
Электриэуемость материалов.
Износ материалов Истирание и пиллингуемость.
Физико-химические и биологические факторы износа.
Комплексные методы оценки износостойкости материалов. Художественно - колористические свойства текстильных полотен.
Ассортимент текстильных полотен.
Основные принципы конфекционирования материалов.
Общая характеристика ассортимента тканей.
Ассортимент материалов верха.
Ассортимент подкладочных материалов.
Ассортимент прикладных материалов.
Ассортимент утепляющих материалов.
Ассортимент скрепляющих материалов.
Ассортимент фурнитуры.
Ассортимент натурального меха и кожи.
Ассортимент искусственного меха и кожи.
Ассортимент отделочных материалов.
УМЕТЬ:
Проводить качественный и количественный анализ текстильных материалов, оценивать структуру и свойства текстильных материалов, анализировать ткацкие и трикотажные переплетения, разрабатывать требования к материалам, составляющих пакет одежды, с учетом свойств изделия, проводить наиболее оптимальный выбор материалов из нсех возможных вариантов; анализировать ткацкие и трикотажные переплетения, разрабатывать требования к материалам, составляющих пакет одежды, с учетом свойств изделия, проводить наиболее оптимальный выбор материалов из всех возможных вариантов
ВЛАДЕТЬ:
инструментальными и органолептическими методами, практическими навыками распознавания волокнистого состава текстильных материалов, определения характеристик структурно-механических свойств текстильных нитей навыками определения вида ткацкого или трикотажного переплетения на конкретных образцах материалов практическими навыками научно-обоснованного выбора материалов на изделие с учетом производственных и потребительских требований.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

По учебному плану курсовая работа не предусмотрена

5.3. Фонд оценочных средств

Тезисы основных лекций (Приложение 1)
Вопросы к подготовке к тесту (Приложение 2)
Вопросы для зачета с оценкой(задания в Приложении 3)
Темы лабораторных работ:
Лабораторная работа № 1Текстильные волокна
Лабораторная работа № 2Текстильные нити
Лабораторная работа № 3 Потребительские свойства текстильных материалов
Лабораторная работа № 4 Ассортимент тканей
Лабораторная работа № 5 Ассортимент трикотажных полотен

Лабораторная работа № 6 Ассортимент нетканых полотен
Лабораторная работа № 7 Ассортимент других материалов для одежды.
Лабораторная работа № 8 Ассортимент натурального меха и кожи
Лабораторная работа № 9 Ассортимент прикладных материалов
Лабораторная работа № 10 Ассортимент материалов для скрепления деталей одежды
Лабораторная работа № 11 Ассортимент материалов по назначению.
Лабораторная работа № 12 Конфекционирование

5.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольная работа, лабораторные задания: (Шкала оценивания по всем видам оценочных средств в Приложении 4)
Технологическая карта дисциплины "Материаловедение" (Приложение 5)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Савостицкий Н.А., Амирова Э.К.	Материаловедение швейного производства: учебное пособие	Издательский центр "Академия" 2004
Л1.2	Цветкова Н.Н.	Текстильное материаловедение: учебное пособие	Санкт-Петербург "СПбКО" 2011
Л1.3	Красина И.В.	Химическая технология текстильных материалов: учебное пособие	Казань Издательство КНИТУ 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Томина, Т.А.	Выбор материалов для изготовления швейного изделия: : учебное пособие	Оренбург : ОГУ, 2013 2013

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	С целью формирования и развития профессиональных навыков у студентов в рамках учебного процесса предусмотрены лабораторные занятия. На занятиях студенты обязаны выполнить предложенное задание и закрепить полученные навыки в самостоятельной работе.
6.3.1.2	Выполненные задания должны подвергаться тщательному анализу со стороны педагогов с разбором допущенных ошибок.
6.3.1.3	Контроль знании осуществляется в три этапа: два промежуточных модуля и один итоговый.
6.3.1.4	На сдачу темы студент предоставляет весь материал: конспект и лабораторные работы
6.3.1.5	Наглядные пособия по всем темам дисциплины «Материаловедение"(альбом, образцы волокон, пряжи, нитей, материалов, трикотажных и нетканых полотен.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	
6.3.2.2	http://www. intermoda
6.3.2.3	http://www. legprominfo. Ru
6.3.2.4	http://www.eleandr.ru
6.3.2.5	hltp://w w w .chiishp.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лекционная аудитория на 26 посадочных мест.
7.2	В комплекте: 7.2 - мультимедийное оборудование (проектор, DVD;
7.3	7.3 - методическим фонд (лучшие студенческие работы, коллекции, наглядные пособия);
7.4	7.4 Аудитория на 30 посадочных мест, для проведения практических (семинарских) занятий

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Материаловедение» включает в себя лекционные и практические занятия. В процессе освоения дисциплины предусмотрена также самостоятельная работа студента, которая связана с изучением теоретического материала и выполнением практических работ.
В начале изучения дисциплины «Материаловедение» студент должен ознакомиться с ее содержанием видом занятий, перечнем основной и дополнительной литературы.
Перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала надо обратиться к основным литературным источникам или к лектору по графику его консультаций

или на практических занятиях; бегло ознакомиться с содержанием очередной лекции по основным источникам литературы в соответствии с рабочей программой дисциплины.
На практические занятия студент должен иметь рекомендованную преподавателем нормативную и справочную литературу, графические средства, материалы, инструменты и др. Решение задачи всегда начинать с анализа условия, позволяющего получить конечный результат, а затем находить необходимые компоненты для его получения. На занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, в случае затруднений обращаться к преподавателю, обязательно анализировать полученные результаты. Если студент пропустил практическое занятие, то он должен проработать тему занятий и результаты решения задач защитить у преподавателя.
Технологическая карта дисциплины (2 семестр) в ПРИЛОЖЕНИИ 5
МОДУЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ВКЛЮЧАЕТ:
1 .Текущий контроль: усвоение учебного материала на аудиторных занятиях (лекциях, практических, лабораторных работах, в том числе учитывается посещение и активность) и выполнение обязательных заданий для самостоятельной работы
2. Рубежный контроль: проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом. Выполнение модульных контрольных заданий проводится в письменном виде и является обязательной компонентой модульного контроля.
3. Промежуточный контроль - завершенная задокументированная часть учебной дисциплины 2 семестр - зачет с оценкой) - совокупность тесно связанных между собой зачетных модулей.
Процедура промежуточной аттестации – зачет с оценкой, проходит в соответствии с рабочей программой дисциплины «Материаловедение». Зачет с оценкой включает в себя теоретический вопрос и выполнение практических работ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ТЕЗИСЫ ОСНОВНЫХЛЕКЦИЙ

Введение

Материаловедение швейного производства рассматривает строение и свойства разнообразных материалов, используемых при изготовлении одежды, их ассортимент и качество, дает рекомендации по рациональному применению материалов. Материалы, используемые при изготовлении одежды, разделяют на текстильные и не текстильные. Наиболее распространенными являются текстильные материалы, вырабатываемые из пряжи и нитей – продукции текстильных производств. Эти ткани, трикотажные и нетканые полотна, швейные нитки. Не текстильные материалы выпускают предприятия других отраслей хозяйства страны: химической, кожевенно-обувной, меховой, производства искусственных кож. К не текстильным материалам относят искусственные кожи, пленки, материалы с пленочным покрытием, натуральную кожу и мех, клеи.

Текстильные волокна. Текстильные нити. Производство текстильных материалов.

При производстве швейных изделий используют самые разнообразные материалы. Текстильные материалы или текстиль, - материалы и изделия, выработанные из волокон и нитей. К ним относятся ткани, трикотаж, нетканые полотна, швейные нитки и др. Текстильное волокно представляет собой протяженное тело, гибкое и прочное, с малыми поперечными размерами, ограниченной длины, пригодное для изготовления для изготовления пряжи и текстильных материалов. Текстильная нить имеет ту же характеристику, что и текстильное волокно, но отличается от него значительно большей длиной. Базовым элементом ткани или трикотажного полотна является нить. По структуре текстильные нити делятся на пряжу, комплексные нити и мононити. Эти нити называются первичными. Шелковую нить получают, разматывая кокон тутового шелкопряда. Химические нити формуют из полимера. В зависимости от происхождения текстильные волокна делят на натуральные и химические. Волокна могут быть растительного и животного или минерального происхождения. Химические волокна подразделяют на искусственные и синтетические.

Основные процессы прядения. Процесс прядильного производства можно разделить на три этапа: подготовка волокнистой массы и формирование из нее ленты; подготовка ленты; прядение.

Ткацкое производство. Тканью называют текстильное полотно, образованное переплетением двух взаимно перпендикулярных систем нитей на ткацком станке. Процесс образования ткани называют ткачеством. Выработку ткани проводят в три этапа: подготовка основы и утка; изготовление ткани на ткацком станке; разбраковка изготовленной ткани.

Классификация материалов для одежды. Качество материалов для одежды. Ассортимент трикотажных полотен. Ассортимент нетканых полотен. Ассортимент других материалов для одежды.

При изготовлении одежды и других швейных изделий используют ткани, трикотажные и нетканые полотна, пленочные материалы, искусственные кожи и мех. Всю совокупность этих материалов называют ассортиментом. Из-за большого разнообразия материалов для одежды практическое значение приобретает их классификация, т.е. группировка видов материалов по определенным

наиболее существенным признакам, одному или нескольким. Для изготовления хорошей одежды необходимо использовать высококачественные материалы. Качеством изделия понимают сочетание свойств, которые характеризуют степень пригодности этого изделия по назначению, т.е. свойство изделия является основной характеристикой качества. Свойством называют способность изделия, которая проявляется при его производстве и эксплуатации. По виду сырья весь ассортимент делится на хлопчатобумажные, льняные, шерстяные и шелковые. К шелковым относятся ткани из натурального шелка и из химических нитей и пряжи.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

Тема: Волокна

1. Классификация волокон: натуральных; искусственных; синтетических гетероцепных; синтетических карбоцепных.
2. Назовите волокна, являющиеся представителями следующих групп: гидратцеллюлозных; эфироцеллюлозных; искусственных белковых; полиамидных; полиуретановых; полиэфирных; полиакрилонитрильных; поливинилхлоридных; полиолефиновых; поливинилспиртовых.
3. Укажите положение в классификации следующих волокон: вискоза; ацетатное, триацетатное; капрон, анид, лавсан, спандекс, нитрон, хлорин, малоусадочных ПВХ, винол, полиэтиленовое, полипропиленовое, казеиновое, зеиновые, хлопок, лен, шерсть, шелк и т.д.
4. Дайте определение следующим терминам: текстильное волокно; элементарное волокно; техническое (комплексное) волокно; текстильная нить; элементарная нить; комплексная нить; мононить; пряжа; натуральное волокно; химическое волокно; искусственное волокно; химическое волокно; синтетическое волокно; карбоцепный полимер; гетероцепный полимер.
5. Классификация текстильных материалов. Какие текстильные материалы относятся к: исходным текстильным материалам; промежуточным текстильным материалам; готовым текстильным материалам.
6. Особенности получения, строения и свойств натуральных волокон: хлопка, льна (элементарного и комплексного), шерсти, шелка.
7. Сущность процесса созревания хлопковых волокон. Отличия в строении хлопковых волокон различной степени зрелости.
8. Почему зрелые волокна хлопка имеют спиральную извитость, а перезрелые волокна ее теряют?
9. Чем по химическому составу различаются волокна хлопка и льна?
10. α-целлюлоза хлопка или льна имеют большую степень полимеризации?
11. Почему льняные волокна плохо окрашиваются?
12. Почему при действии горячей воды комплексные (технические) волокна льна теряют прочность?
13. Химический состав натуральных волокон: хлопка; льна; шерсти; шелка.
14. Основные волокнообразующие полимеры натуральных волокон: хлопка; льна; шерсти; шелка.
15. Строение шерстяного волокна.
16. Отличительные особенности в строении и свойствах четырех видов текстильных волокон.
17. Какие особенности строения шерстяного волокна определяют их способность к свойлачиванию?
18. Почему шерстяное волокно имеет меньшую относительную прочность, чем натуральный шелк? Как на это влияет форма макромолекулы кератина шерсти?
19. Почему пух имеет самую высокую относительную прочность по отношению к шерстяным волокнам других видов (переходный волос; ость; мертвый волос)?
20. Сущность процесса получения химических волокон.
21. Этапы получения химических волокон. Их краткая характеристика.
22. Три способа формирования химических волокон. Их сущность
23. Цели отделки химических волокон на стадии их получения.

24. Сущность и влияние на свойства волокна отделочных операций «вытягивание» и «термообработка».
25. Что называется модификацией текстильных волокон?
26. Виды физической модификации текстильных волокон.
27. Виды химической модификации текстильных волокон.
28. Особенности формирования, строения и свойств следующих видов химических волокон: вискозных, ацетатных, триацетатных, полиамидных (капрон), полиэфирных (лавсан); полеуретановых (спандекс); полиакрилонитрильных (нитрон); поливинилхлоридных (хлорин, малоусадочный ПВХ); поливинилспиртовых (винол); полиолефиновых (полиэтиленовое и полипропиленовое волокна).
29. Модифицированные вискозные волокна. Особенности их структуры и свойств по сравнению с обычным вискозным волокном.
30. Отличительные свойства волокна: капрон; лавсан; нитрон; хлорин; спандекс; винол; полиэтиленового и полипропиленового; ацетатного и триацетатного.
31. Какое из натуральных и химических волокон применяемых для изготовления изделий бытового назначения, имеет самую высокую: прочность; стойкость к истиранию; гигроскопичность; теплопроводность; тепловое сопротивление.

Тема: Текстильные нити

1. Прядение. Что называется системой прядения?
2. Основные этапы процесса прядения. Их сущность.
3. Сущность процессов рыхления, трепания и чесания при прядении.
4. Прядение как этап процесса прядения. Основные операции данного этапа и их сущность.
5. Особенности мокрого способа прядения.
6. Назовите три основные системы прядения. Их отличительные особенности.
7. Особенности строения и свойств: гребенной пряжи; кардной пряжи с кольцепрядильных машин; кардной пряжи пневмомеханического способа прядения; аппаратной пряжи.
8. Признаки, по которым классифицируют пряжу.
9. Классификация пряжи по способу прядения: хлопчатобумажной; льняной; шерстяной.
10. Классификация пряжи по волокнистому (сырьевому) составу.
11. Классификация пряжи по виду отделки и колористическому оформлению.
12. Классификация пряжи по строению (конструкции).
13. Особенности строения однониточной, трощенной, крученой и высокообъемной пряжи.
14. Классификация крученой пряжи.
15. Особенности получения, строения и применения различных видов крученной пряжи: однокруточной; многокруточной; фасоной; армированной.
16. Комплексные нити из натурального шелка. Особенности их структуры.
17. Классификация химических нитей вторичной крутки.
18. Особенности получения, строения, и свойств различных видов химических нитей: пологой крутки; муслин; креп; москреп; текстурированные. особенности строения и применения текстурированных нитей: обычной растяжимости; повышенной растяжимости; высокой растяжимости.
19. Линейная плотность нити, физический смысл, расчетная формула, единицы измерения.
20. Дать определение термину: фактическая линейная плотность; номинальная линейная плотность; кондиционная линейная плотность; номинально-расчетная линейная плотность; нормальная.
21. Что называется круткой текстильной нити?
22. Какая характеристика структурно-механических свойств позволяет сравнить по интенсивности скрученности текстильные нити с различной линейной плотностью?
23. В каких случаях для определения крутки нитей применяют метод: непосредственного раскручивания, удвоенного кручения.
24. Что называется укруткой ткстильных нитей?

25. Разрывная нагрузка и разрывное удлинение (абсолютное и относительное) текстильных нитей: определение, единицы измерения.

Тема: Ткани

1. Сущность основных операций при подготовке основы к ткачеству: перемотка, снование, шлихтование, проборка и привязывание.
2. Подготовка утка к ткачеству: сущность основных операций.
3. Принципы образования ткани на ткацком станке.
4. Виды ткацких станков. Их принципиальные отличия.
5. Классификация ткацких переплетений: деление на классы, подклассы, виды.
6. Основные понятия из теории ткацких переплетений: рапорт; сдвиг; поле связи; поле контакта; свободное поле; поле просвета.
7. Характеристика ткацких переплетений:

– класса простых: полотняного, саржевого, атласного или сатинового;

– класса мелкоузорчатых подкласса производных простых переплетений: производных полотняного переплетения, производных саржевого переплетения, производных атласного переплетения;

– класса сложных переплетений: двойных, ворсовых, перевивочных;

– класса мелкоузорчатых подкласса комбинированных: креповых, вафельных, диагоналевых, рубчиковых, просвечивающих, продольно- и поперечнополосатых;

– класса крупноузорчатых переплетений: простых и сложных.

8. Дать графические схемы и положения в классификации следующих переплетений:

– полотняного;

– саржевого с заданным рапортом (например: саржа правая 3/2; саржа левая 1/2 и т.п.);

– атласного с заданным рапортом (например: атлас 5/3);

– сатинового с заданным рапортом (например: сатин 5/2);

– сложной саржи с заданным рапортом (например: саржа сложная $\frac{1\cdot2\cdot1}{2\cdot3\cdot2}$);

– репса уточного или основного с заданным усилием (например: репс уточный с 2-х кратным усилием);

– репса продольного или поперечного с заданным усилием;

– диагоналевого на базе сложной саржи с заданным рапортом;

– рогожки с заданным усилием;

– диагоналевого на базе сложной саржи с заданным рапортом;

– усиленного сатина на базе сатина с заданным рапортом.

9. Перечислить все возможные сдвиги для атласа или сатина с заданным рапортом (например: Ro=Ry=8).
10. Физический смысл, расчетная формула и единицы измерения следующих структурных характеристик ткани:

– плотность по основе и утку;

– линейное заполнение по основе и утку;

– линейное наполнение по основе и утку;

– поверхностное заполнение;

– объемное заполнение;

– весовое заполнение;

– поверхностная пористость;

– объемная пористость;

– общая пористость.

11. Фазы строения ткани. Их характеристика.
12. Что называется опорной поверхностью ткани?
13. Какие из свойств ткани зависят от: показателей заполнения и пористости; фазы строения ткани; величины опорной поверхности.

Тема: Трикотажные полотна

1. Дайте определение термину «трикотаж».
2. Основные понятия в области трикотажных переплетений: петельный ряд; петельный столбик; поперечновязанный (кулирный) трикотаж); основовязанный трикотаж.
3. Виды трикотажных петель.
4. Строение трикотажной петли.
5. Принципиальное отличие двух способов петлеобразования при получении трикотажа: вязанного и трикотажного.
6. Классификация трикотажных переплетений. Принцип деления на классы, подклассы, группы, виды.
7. Принципы образования и характеристика трикотажных переплетений: главных поперечновязанных; главных основовязанных; производных поперечно- и основовязанных; рисунчатых (платированных, плюшевых, футерованных, прессовых, уточных, жаккардовых, ажурных, филейных, комбинированных и.т.д.).
8. Дать графические схемы и положение в классификации следующих трикотажных перпелетений:

– гладь;
– ластик с заданным рапортом (например: ластик 2×2);
– интерлок (двуластик);
– цепочка с открытыми и закрытыми петлями;
– трико;
– атлас с заданным рапортом;
– шарме;
– атлас-сукно, атлас-шарме;
– плюшевое;
– футерованное;
– полуфанг;
– фанг;
– цепочка-трико, цепочка-сукно, цепочка-шарме, трико-сукно и т.п.

9. Чем оценивают плотность трикотажа по вертикали и горизонтали?
10. Линейное заполнение трикотажа: физический смысл, расчетная формула, единицы измерения.
11. Поверхностное заполнение трикотажа: физический смысл, расчетная формула, единицы измерения.
12. Петельный шаг: физический смысл, расчетная формула, единицы измерения.
13. Высота петельного ряда: физический смысл, расчетная формула, единицы измерения.
14. Модуль петли: физический смысл, расчетная формула, единицы измерения.

Тема: Нетканые полотна

1. Способы формирования ватки-холста при производстве нетканых полотен.
2. Характеристика вязально-прошивного способа соединения волокон (системы нитей) при производстве нетканых полотен.
3. Характеристика иглопробивного способа соединения волокон в волокнистом холсте при производстве нетканых полотен.
4. Характеристика клеевого способа соединения волокон в волокнистом холсте при производстве нетканых полотен.

Тема: Отделка текстильных материалов

1. Основные цели и основные этапы отделки текстильных материалов.
2. Основные операции подготовки х/б тканей к крашению: опаливание, расшлихтовка, отваривание, беление, мерсеризация, ворсование. Их сущность.
3. Особенности подготовки к крашению льняных тканей.

4. Основные операции подготовки к крашению шерстяных тканей (опаливание, промывание, карбонизация, заваривание, валка, ворсование) и их сущность.
5. Особенности подготовки к крашению: тканей из натурального шелка; искусственных тканей; синтетических тканей.
6. Сущность процесса крашения.
7. Основные факторы, влияющие на степень закрепления красителя на материале.
8. Основные виды синтетических красителей, применяемых для крашения текстильных материалов.
9. Сущность процесса печатания. Основные способы и виды печати.
10. Основные операции заключительной отделки тканей: хлопчатобумажных и льняных (аппретирование, ширение, глажение или каландирование, специальные виды отделок); шерстяных тканей (стрижка, аппретирование, прессование, декатирование, специальные виды отделок); шелковых тканей (из натурального шелка, из искусственных и синтетических волокон и нитей).

ПРИЛОЖЕНИЕ2

Вопросы для подготовки к тесту № 1

Тема 1: Материаловедение – наука о материалах
Тема 2: Общие сведения о текстильных волокнах

1. Классификация текстильных волокон: натуральных; искусственных; синтетических гетероцепных; синтетических карбоцепных.
2. Назовите волокна, являющиеся представителями следующих групп волокон: гидратцеллюлозных; эфироцеллюлозных; искусственных белковых; полиамидных; полиуретановых; полиэфирных; полиакрилонитрильных; поливинилхлоридных; полиолефиновых; поливинилспиртовых.
3. Укажите положение в классификации следующих волокон: вискоза; ацетатное, триацетатное; капрон, энант, анид, лавсан, спандекс, нитрон, хлорин, малоусадочных ПВХ, винол, полиэтиленовое, полипропиленовое, казеиновое, зеиновые, хлопок, лен, шерсть, шелк и т.д.
4. Дайте определение следующим терминам: текстильное волокно, элементарное волокно, техническое (комплексное) волокно, текстильная нить, элементарная нить, комплексная нить, мононить, натуральное волокно, химическое волокно, искусственное волокно, синтетическое волокно, карбоцепный полимер, гетероцепный полимер.
5. Основные волокнообразующие полимеры натуральных волокон: хлопка; льна; шерсти; шелка.
6. Химический состав натуральных волокон: хлопка; льна; шерсти; шелка.
7. Особенности получения, строения и свойств натуральных волокон: хлопка, льна (элементарного и комплексного), шерсти, шелка.
8. Сущность процесса созревания хлопковых волокон. Отличия в строении хлопковых волокон различной степени зрелости.
9. Почему зрелые волокна хлопка имеют спиральную извитость, а перезрелые волокна ее теряют?
10. Чем по химическому составу различаются волокна хлопка и льна?
11. α-целлюлоза хлопка или льна имеют большую степень полимеризации?
12. Почему льняные волокна плохо окрашиваются?
13. Почему при действии горячей воды комплексные (технические) волокна льна теряют прочность?
14. Отличительные особенности в строении и свойствах четырех видов шерстяных волокон.
15. Почему пух имеет самую высокую относительную прочность по отношению к шерстяным волокнам других видов (переходный волос; ость; мертвый волос)?
16. Какие особенности строения шерстяного волокна определяют их способность к свойлачиванию?
17. Почему шерстяное волокно имеет меньшую относительную прочность, чем натуральный шелк? Как на это влияет форма макромолекулы кератина шерсти?
18. Сущность процесса получения химических волокон.
19. Этапы получения химических волокон. Их краткая характеристика.
20. Три способа формования химических волокон. Их сущность.
21. Сущность и влияние на свойства волокна отделочных операций «вытягивание» и «термообработка».
22. Что называется модификацией текстильных волокон?
23. Виды физической модификации текстильных волокон.
24. Виды химической модификации текстильных волокон.

25. Особенности формования, строения и свойств следующих видов химических волокон: вискозных, ацетатных, триацетатных, полиамидных (капрон), полиэфирных (лавсан); полиуретановых (спандекс); полиакрилонитрильных (нитрон); поливинилхлоридных (хлорин, малоусадочный ПВХ); поливинилспиртовых (винол); полиолефиновых (полиэтиленовое и полипропиленовое волокна).

26. Модифицированные вискозные волокна. Особенности их структуры и свойств по сравнению с обычным вискозным волокном.

27. Отличительные свойства волокон: капрон; лавсан; нитрон; хлорин; спандекс; винол; полиэтиленового и полипропиленового; ацетатного и триацетатного.

28. Какое из натуральных и химических волокон применяемых для изготовления изделий бытового назначения, имеет самую высокую: прочность; стойкость к истиранию; гигроскопичность; теплопроводность; тепловое сопротивление.

29. Характеристики свойств текстильных волокон: линейная плотность, длина, высота, протяженность, разрывная нагрузка, разрывное удлинение, влажность, светостойкость, тепло- и термостойкость, водостойкость, хемостойкость.

Пример теста № 1

Выбрать правильный ответ, а в случае пометки *** - все правильные ответы, из числа ниже предложенных вариантов для каждого задания теста:

1. Представителем синтетических полиэфирных волокон является

А) капрон
Б) ацетат
В) лавсан
Г) спандекс

2. Вискоза относится к волокнам:

А) натуральным растительного происхождения
Б) искусственным гидратцеллюлозным
В) искусственным эфироцеллюлозным
Г) синтетическим гетероцепным

3. Наиболее длинное и извитое волокно дает хлопчатник:

А) средневолокнистый
Б) тонковолокнистый
В) коротковолокнистый
Г) длинноволокнистый

4. Элементарное льняное волокно имеет форму:

А) веретенообразную
Б) цилиндрическую
В) кубическую
Г) трубчатую с сильно изрезанным контуром

5. В составе овечьей шерсти различают следующие типы волокон: **

А) пух
Б) кроющий волос
В) ость
Г) мертвый волос
Д) подпушек
Е) переходный волос

6. Основным волокнообразующим полимером натурального шелка является:

А) кератин
Б) ά-целлюлоза

В) сирицин
Г) фиброин

7. Самым гигроскопичным из перечисленных волокон является:

А) вискоза
Б) хлопок
В) ацетат
Г) лавсан

8. Свойством, присущим только шерстяным волокнам, является:

А) гигроскопичность
Б) упругость
В) способность к свойлачиванию
Г) теплопроводность

9. Самым прочным из перечисленных волокон является:

А) ацетат
Б) хлопок
В) вискоза
Г) лавсан

10. Повышение степени ориентации макромолекул и фибрилл при выполнении отделочной операции «вытягивание» в процессе получения химических волокон обеспечивает увеличение:

А) прочности
Б) упругости
В) растяжимости
Г) извитости

Краткие методические указания

*Тестовые задания предусматривают выбор одного или нескольких правильных ответов. Задания, предполагающие выбор нескольких правильных ответов, имеют пометки **.Студент указывает на отдельно взятом листе бумаги номер вопроса и рядом с ним вариант(ы) правильного(ых) с его точки зрения ответа(ов). Студенту выставляется количество баллов в соответствии с количеством правильных ответов, при этом каждый правильный ответ оценивается 1 балл. Максимально возможное число балов –10.*

Критерии оценки

№	Баллы*	Описание
5	10	Количество верных ответов 10
4	8-9	Количество верных ответов 8 - 9
3	6-7	Количество верных ответов от 6-7
2	4-5	Количество верных ответов от 4-5
1	0-3	Количество верных ответов от 0 - 3

Вопросы для подготовки к тесту № 2

Тема 3: Общие сведения о текстильных нитях
Тема 4: Общие сведения о технологии получения готовых текстильных материалов и особенностях их строения

1. Прядение. Что называется системой прядения?
2. Основные этапы процесса прядения. Их сущность.
3. Сущность процессов рыхления, трепания и чесания при прядении.
4. Прядение как этап процесса прядения. Основные операции данного этапа и их сущность.

5. Особенности мокрого способа прядения.
6. Назовите три основные системы прядения. Их отличительные особенности.
7. Особенности строения и свойств пряжи различных систем прядения: гребенной пряжи; кардной пряжи с кольцепрядильных машин; кардной пряжи пневмомеханического способа прядения; аппаратной пряжи.
8. Признаки, по которым классифицируют пряжу.
9. Классификация по способу прядения пряжи хлопчатобумажной; льняной; шерстяной.
10. Классификация пряжи по волокнистому (сырьевому) составу.
11. Классификация пряжи по виду отделки и колористическому оформлению.
12. Классификация пряжи по строению (конструкции).
13. Особенности строения одиночной, трощенной, крученой и высокообъемной пряжи.
14. Классификация крученой пряжи.
15. Особенности получения, строения и применения различных видов крученной пряжи: однокруточной; многокруточной; фасоной; армированной.
16. Комплексные нити из натурального шелка: шелк-сырец, шелк-уток, шелк-муслин, шелк-креп, шелк-основа. Особенности их структуры.
17. Особенности получения, строения, и свойств различных видов химических нитей: пологой крутки; муслин; креп; москреп; текстурированные.
18. Особенности строения и применения текстурированных нитей: обычной растяжимости; повышенной растяжимости; высокой растяжимости.
19. Линейная плотность нити, физический смысл, расчетная формула, единицы измерения.
20. Что называется круткой текстильной нити?
21. Какая характеристика структурно-механических свойств позволяет сравнить по интенсивности скрученности текстильные нити с различной линейной плотностью?
22. Что называется укруткой ткстильных нитей?
23. Разрывная нагрузка и разрывное удлинение (абсолютное и относительное) текстильных нитей: определение, единицы измерения.
24. Дайте определения терминам: ткань, трикотажное полотно, нетканый материал.
25. Назовите основные структурные элементы тканей, трикотажных полотен, нетканых материалов.
26. Каким способом соединяются нити основы и утка при образовании ткани?
27. Дайте определение терминам: поле связи, поле контакта, свободное поле, поле просвета.
28. Какова цель процесса ткачества?
29. Назовите основные этапы ткацкого производства и дайте их характеристику.
30. Типы ткацких станков. Сущность процесса образования ткани на ткацком станке.
31. Дайте определение терминам: петельный ряд, петельный столбик, поперечновязаный (кулирный) трикотаж, основовязаный трикотаж.
32. Дайте характеристику строения трикотажной петли. Виды трикотажных петель
33. Основные рабочие органы трикотажной машины. Их назначение.
34. Назовите этапы трикотажного производства. Их сущность.
35. В чем заключается принципиальное отличие вязального и трикотажного способа петлеобразования.
36. Особенности образования основовязаного трикотажа.
37. Типы трикотажных машин.
38. Назовите возможные виды основ при образовании нетканого материала.
39. Какие способы соединения элементов основы нетканого материала Вам известны? Дайте их характеристику.
40. Сущность процесса образования нетканого материала.

41. Перечислите основные этапы производства нетканых материалов.

42. Назовите основные способы формирования волокнистого холста при производстве нетканых материалов.

43. Охарактеризуйте способы скрепления элементов основы при производстве нетканых материалов, относящиеся к механической и физико-химической технологиям.

44. Дайте определение терминам: ткацкое переплетение, трикотажное переплетение.

45. Назовите основные классы ткацких переплетений. Охарактеризуйте принцип образования переплетений различных классов.

46. Что такое графическое изображение ткацкого переплетения? Принцип их представления.

47. Дайте графическое изображение и положение в классификации следующих ткацких переплетений: полотняного, саржевого (например правая саржа 2/1, левая саржа 2/3), атласного (например атлас 7/3, сатин 5/2), сложной саржи (например сложная саржа $\frac{3\cdot1\cdot2}{1\cdot2\cdot2}$), ломаной саржи (например на базе саржи 3/1), обратной саржи (например на базе саржи 2/2), усиленного сатина (например на базе сатина 8/3), крепового, вафельного, диагоналевого (например на базе сложной саржи $\frac{3\cdot1\cdot2}{1\cdot2\cdot2}$), ложного пике, просвечивающего и т.п.

48. Представьте схему строения (разрез) тканей следующих переплетений: полуторослойного, двухслойного, мешкового, уточноворсового, основоворсового и т.п.

49. Охарактеризуйте влияние на внешний вид и свойства тканей различных видов ткацких переплетений: полотняного, саржевого, атласного, крепового и т.п.

50. Дайте классификацию трикотажных переплетений. Охарактеризуйте принципы образования переплетений различных классов, подклассов, групп, подгрупп.

51. Принцип представления графика поперечновязаных и основовязаных трикотажных переплетений.

52. Дайте график переплетения и охарактеризуйте строение и свойства трикотажа следующих видов переплетений: гладь, ластик, изнаночное, цепочка, трико, атлас, интерлок, двугладь, сукно, шарме, платированное, футерованное, плюшевое, уточное, жаккардовое, прессовое, фанг, полуфанг, ажурное, филейное, трико-сукно, трико-трико, цепочка-сукно и т.п.

53. Охарактеризуйте особенности строения нетканых полотен различной структуры и способа производства: холстопрошивных, нитепрошивных, тканепрошивных, иглопробивных, клееных.

54. Назовите основные структурные характеристики тканей, трикотажных полотен, нетканых материалов. Их физический смысл, единицы измерения и расчетные формулы.

55. Основные цели и основные этапы отделки текстильных материалов. Их сущность.

56. Основные технологические операции, выполняемые при подготовки тканей различного волокнистого состава к крашению.

57. Сущность процесса крашения. Основные факторы, влияющие на степень закрепления красителя на материале.

58. Сущность процесса печатания. Основные способы и виды печати.

59. Основные операции заключительной отделки тканей: хлопчатобумажных и льняных (аппретирование, ширение, глажение или каландирование, специальные виды отделок); шерстяных тканей (стрижка, аппретирование, прессование, декатирование, специальные виды отделок); шелковых тканей (из натурального шелка, из искусственных и синтетических волокон и нитей).

Пример теста № 2

Выбрать правильный ответ, а в случае пометки *** - все правильные ответы, из числа ниже предложенных вариантов для каждого задания теста:

1. Наиболее равномерную и уравновешенную структуру имеет пряжа:
1) кардная
2) гребенная
3) аппаратная
2. Наименее прочной является пряжа:
1) кардная
2) гребенная
3) аппаратная
3. Комплексная нить с измененной структурой называется:
1) армированной
2) текстурированной
3) высокообъемной
4. Линейная плотность нитей определяется по формуле:
1) T = m / L
2) T = L / m
3) T = m / Kф
5. Порядок, в котором нити основы и утка перекрывают друг друга, выходя то на лицевую, то на изнаночную сторону, называется _____
6. Участок ткани, на котором нити основы и утка переплетаются друг с другом, переходя то на лицевую, то на изнаночную сторону, называется:
1) полем просвета
2)свободным полем
3)полем связи
7. Заданное графическое изображение переплетения соответствует ткацкому переплетению:
1) сатин 7/3
2) атлас 7/3
3) саржа 6/1
8. На прилагаемом рисунке показан разрез ткани переплетения:
1) уточноворсового
2) основоворсового
3) махрового
9. На прилагаемом рисунке дан график трикотажного переплетения:
1) ластик 2/1
2) гладь
3) интерлок
10. На прилагаемом рисунке дан график трикотажного переплетения:
1) цепочка-трико
2) трико-сукно
3) трико-шарме

Краткие методические указания

*Тестовые задания предусматривают выбор одного или нескольких правильных ответов, а также необходимость вставки правильного термина. Задания, предполагающие выбор нескольких правильных ответов, имеют пометки ***.*

Студент указывает на отдельно взятом листе бумаги номер вопроса и рядом с ним вариант(ы) правильного(ых) с его точки зрения ответа(ов) или записывает требуемый термин. Студенту выставляется количество баллов в соответствии с количеством правильных ответов, при этом каждый правильный ответ оценивается 1 балл. Максимально возможное число балов –10.

Критерии оценки

№	Баллы*	Описание
5	10	Количество верных ответов 10
4	8-9	Количество верных ответов 8 - 9
3	6-7	Количество верных ответов от 6-7
2	4-5	Количество верных ответов от 4-5
1	0-3	Количество верных ответов от 0 - 3

Вопросы для подготовки к тесту № 3

Тема 5: Классификация свойств материалов, используемых при изготовлении одежды. Характеристика геометрических, механических, физических свойств, усадки, формовочной способности и износостойкости материалов

1. Какие свойства материалов называются геометрическими?
2. Какие характеристики геометрических свойств определяют назначение материала?
3. Что называется толщиной материала?
4. Какие факторы и как влияют на толщину: тканей; трикотажных полотен; нетканых полотен.
5. Как влияет толщина материала на процессы конструирования и изготовления одежды.
6. Метод определения толщины текстильных материалов.
7. Длина материала в куске. Факторы, влияющие на длину материала в куске.
8. Методы определения длины материала в куске.
9. Что называется шириной материала? Как она учитывается при проектировании и изготовлении одежды?
10. Какая ширина называется рациональной? Факторы, определяющие выбор рациональной ширины материала.
11. Методы определения ширины текстильных материалов: тканей, трикотажных полотен. Особенности измерения ширины материалов, у которых структура кромки резко отличается от структуры основного поля.
12. Основные факторы, влияющие на массу материала.
13. Почему масса материала может служить критерием правильности его выработки?
14. Поверхностная плотность материала. Физический смысл и единицы измерения.
15. Методы определения массы материала: метод взвешивания; расчетный метод. Какой из данных методов является стандартным? О чем свидетельствует значение Δm при сравнении величин поверхностной плотности, полученных методом взвешивания и расчетным путем.
16. Какие свойства материала называются механическими?
17. Особенности определения механических свойств материалов.
18. Разрывная нагрузка – определение, единицы измерения, метод определения.
19. Разрывное удлинение: абсолютное и относительное. Определение, единицы измерения, расчетные формулы, метод определения.
20. Относительная разрывная нагрузка материала: расчетная формула, единицы измерения. В каких случаях используют данный показатель?
21. Разрывное напряжение материала: расчетная формула, единицы измерения.
22. Удельная прочность (удельная разрывная нагрузка): расчетная формула, единицы измерения.
23. Работа разрыва: определение, расчетная формула, единицы измерения.
24. Что называется раздирающей нагрузкой? Сущность метода одиночного раздирания при определении раздирающей нагрузки.

25. Каким образом (последовательно или параллельно) происходит разрушение нитей в образце при разрыве и раздирании.
26. Факторы, влияющие на прочность материала при раздирании.
27. На каких участках в изделии происходит разрушение материала по принципу одноосного раздирания?
28. Многоосное растяжение. Сущность метода «продавливания шариком». Показатели, определяемые при данном методе. Для каких материалов он является стандартным?
29. Какие процессы называются релаксационными?
30. Характеристика процесса релаксации деформации (прямого и обратного) в текстильных материалах
31. Из каких компонент (составных частей) слагается полная деформация материала при нагрузках, меньше разрывных.
32. Дать определение и привести расчетную формулу для компонент полной деформации: упругой, эластической, пластической. С какими изменениями в связях связано проявление этих компонент полной деформации.
33. Определение долей компонент полной деформации ($\Delta E_у$; $\Delta E_э$; $\Delta E_п$). Чему равна их сумма?
34. Факторы, влияющие на величину полной деформации и ее компонент (составных частей). Какие и как?
35. Выносливость и долговечность при многократном растяжении. Факторы, влияющие на их величину (какие и как).
36. Остаточная циклическая деформация: определение. Факторы, влияющие на величину остаточной циклической деформации. Какие и как?
37. Каким образом величина остаточной циклической деформации может быть учтена при проектировании и изготовлении одежды.
38. Деформация материала в одежде. Характер растяжения материала в одежде. Наиболее напряженные участки изделия.
39. Методы определения деформации материала в одежде.
40. Жесткость материала при изгибе. Определение.
41. Определение жесткости при изгибе «методом консоли». Что является показателем жесткости при данном методе, его единицы измерения.
42. Какие факторы и как влияют на жесткость материала при изгибе?
43. Драпируемость (определение). Основные факторы, определяющие драпируемость материала. Методы определения драпируемости.
44. Закручиваемость трикотажа. Причины. Факторы, влияющие на закручиваемость трикотажа. Способы ее снижения.
45. Сминаемость и несминаемость (определения). С какими видами деформации (компонентами) связаны сминаемость и несминаемость.
46. Какие факторы и как влияют на сминаемость (несминаемость) материалов?
47. Методы определения несминаемости (сминаемости)
48. Каким образом жесткость, драпируемость и сминаемость материала могут быть учтены при проектировании и изготовлении одежды.
49. Сила тангенциального сопротивления (определение).
50. Коэффициент тангенциального сопротивления (определение). Сущность метода «наклонной плоскости» при определении $f_{т.с.}$
51. Факторы, влияющие на величину коэффициента тангенциального сопротивления.
52. Осыпаемость и раздвигаемость (определение).
53. Факторы, влияющие на осыпаемость и раздвигаемость тканей (какие и как?).
54. Методы определения осыпаемости. Показатели осыпаемости при различных методах ее оценки. Градация тканей по показателям осыпаемости.

55. Методы определения раздвигаемости тканей. Показатели раздвигаемости. Градация тканей по показателям раздвигаемости.
56. Способы предотвращения осыпаемости и раздвигаемости при изготовлении одежды.
57. Перечислите факторы износа материала.
58. По каким критериям можно судить о степени износа материала?
59. Какие физико-химические факторы износа вы знаете?
60. Что вы знаете об износе от стирки?
61. Какие факторы и как влияют на устойчивость полотен к действию света и светопогоды?
62. Истирание материалов. Механизм разрушения материала при истирании твердым и мягким абразивом.
63. По каким критериям можно судить об устойчивости материала к истиранию?
64. Что такое «пиллингуемость»? Показатель, по которому оценивают пиллингуемость материалов. Этапы пиллингуемости материалов.
65. Какие факторы и как влияют на пиллингуемость материалов.
66. Комплексные методы оценки износостойкости материалов. Опытная носка. Ее цель, сущность и правила проведения.
67. Усадка (определение). Положительная и отрицательная усадка.
68. Причины возникновения усадки материалов.
69. Факторы, влияющие на величину усадки (какие и как).
70. Методы снижения усадки при производстве текстильных материалов.
71. Каким образом усадка материалов может быть учтена или компенсирована при проектировании и изготовлении швейных изделий?
72. Факторы, определяющие выбор метода определения усадки материалов. Чем различаются методы определения усадки для различных материалов.
73. Что означают знаки «+» и «-» перед значением норм величины усадки?
74. Какое свойство называется формовочной способностью материала? Две ее стороны.
75. Способы создания объемной формы из плоского материала. Их сущность? Достоинства и недостатки. Факторы, влияющие на выбор способа формообразования.
76. Утонение как вид формообразующей деформации. Его роль при образовании объемно-пространственной формы изделия.
77. Изгиб как вид формообразующей деформации. Его роль при образовании объемно-пространственной формы.
78. Какими видами деформации структуры материала обусловлены деформация растяжения и деформация сжатия ткани в ее плоскости при образовании пространственной формы?
79. В каком направлении должна быть приложена нагрузка при формообразовании ткани, чтобы величина деформации была максимальной?
80. Каким показателем оценивают способность ткани к формообразованию? Его физический смысл и область применения.
81. Чем оценивают формовочную способность трикотажа?
82. Возможные способы закрепления формы в одежде.
83. Способы закрепления объемной формы в технологическом процессе (два способа). Их сущность.
84. Закрепление объемно-пространственной формы изделия воздействием на «грубую» и «тонкую» структуру материала.
85. Этапы закрепления объемно-пространственной формы при воздействии на «тонкую» структуру материала.
86. Что называется формоустойчивостью одежды? От чего зависят параметры формы изделия и их устойчивость?
87. При каких видах воздействий оценивают устойчивость закрепления формообразующих деформаций?

88. 22. Каким образом оценивают формоустойчивость пакета одежды? Показатель формоустойчивости пакета: расчетная формула, физический смысл, единицы измерения
89. Какие свойства материалов относятся к группе физических свойств?
90. Какие свойства называют «гигроскопическими»? Определения терминов «сорбция» и «десорбция».
91. Основные факторы, влияющие на сорбционную способность материалов (какие и каким образом влияют).
92. Основные характеристики гигроскопических свойств (единицы измерения, физический смысл, расчетная формула): влажность (фактическая, нормальная, кондиционная), гигроскопичность, влагоотдача.
93. Показатели гигроскопических свойств при контакте с жидкой влагой (единицы измерения, расчетные формулы, физический смысл): водопоглощение, влагоемкость, капиллярность, смачиваемость.
94. Воздухопроницаемость (определение). Основные факторы, влияющие на воздухопроницаемость материала (какие и как).
95. Коэффициент воздухопроницаемости. Единицы измерения, физический смысл, расчетная формула.
96. Паропроницаемость. Два способа проникновения водяных паров через материал. Их характеристика.
97. Коэффициент паропроницаемости: единицы измерения, физический смысл, расчетная формула.
98. Какие основные факторы и как влияют на паропроницаемость текстильных материалов.
99. Относительная паропроницаемость: метод определения, расчетная формула, единицы измерения, физический смысл.
100. Понятие водопроницаемости: показатель водопроницаемости, расчетная формула, единицы измерения, физический смысл.
101. Водоупорность. Показатели водоупорности и методы их определения.
102. Способы повышения водоупорности материалов.
103. Коэффициент пылепроницаемости и относительная пылепроницаемость: единицы измерения, физический смысл, расчетная формула.
104. Пылепроницаемость и пылеемкость (определения). Факторы, влияющие на пылепроницаемость и пылеемкость.
105. Относительная пылеемкость материала: единицы измерения, расчетная формула, физический смысл.
106. Какие свойства материала относятся к группе тепловых свойств?
107. Теплопроводность материалов (определение). Ее влияние на теплозащитные свойства материалов. Основные показатели теплопроводности: коэффициент теплопроводности, коэффициент теплопередачи, удельное тепловое сопротивление и тепловое сопротивление, суммарное тепловое сопротивление.
108. Чем объясняется снижение теплового сопротивления материала при увеличении его влажности и воздухопроницаемости.
109. Теплоемкость материалов (определение). Ее влияние на теплозащитные свойства материалов. Основные показатели теплоемкости: удельная и объемная теплоемкость.
110. Температуропроводность. Ее влияние на гигиенические свойства одежды и параметры технологических процессов ВТО.Коэффициент температуропроводности: единицы измерения, расчетная формула.
111. Тепло- и термостойкость. Основные показатели и факторы влияющие на термо- и теплостойкость.
112. Какие из тепловых свойств и каким образом определяют теплозащитность одежды?
113. Какое свойство материалов называется электризуемостью?

114. Механизм электризации материалов. Процессы, протекающие на поверхности материалов и приводящие к электризации: процесс возбуждения (генерации) и процесс рассеивания (диссипации) электрических зарядов.
115. Факторы, влияющие на электризуемость материала. Способы ее снижения.
116. Положительные и отрицательные стороны электризации материалов.
117. Какие свойства материалов относятся к группе оптических свойств.
118. Какие изменения претерпевает световой поток при попадании на материал? Факторы, влияющие на данные изменения.
119. Варианты отражения светового потока от поверхности материала. Какие оптические свойства и как связаны с отражением светового потока?
120. Цвет. Ахроматические и хроматические цвета. Изменения светового потока, вызывающие ощущение хроматического и ахроматического цвета.
121. Основные качественные и количественные характеристики хроматических и ахроматических цветов.
122. Цветовой тон как основная качественная характеристика цвета. Цветовой круг. Цветовой контраст.
123. Цветовое восприятие. Факторы, влияющие на восприятие цвета.
124. Устойчивость окраски материалов. Основные показатели, по которым проводиться оценка устойчивости окраски. Чем определяется перечень физико-химических воздействий при определении устойчивости окраски?
125. Шкалы синих и серых эталонов, используемых при оценке устойчивости окраски.
126. Блеск. С каким видом отражения светового потока связано проявление блеска материала. Желательный и нежелательный блеск. Факторы, влияющие на степень блеска материала.
127. Белизна. С каким видом изменения светового потока связано проявление белизны материала. Способы повышения степени белизны материала и методы ее оценки.
128. Прозрачность. Изменения светового потока, определяющие прозрачность материала. Факторы, влияющие на прозрачность.
129. Колорит. Возможные варианты колористического оформления материалов

Пример теста № 3

1. Основным параметром, влияющим на точность измерения толщины материала, является:

1)температура воздуха
2)давление на материал
3)влажность материала

2. Назначение материала определяется следующими геометрическими свойствами:***

1)толщина
2)ширина
3)длина
4)площадь
5)масса

3. Минимальное усилие, при котором происходит разрушение элементарной пробы материала при растяжении, называется:

1)раздирающей нагрузкой
2)разрывной нагрузкой
3)удельной прочностью

4. Компонента полной деформации, исчезающая в течение времени после снятия нагрузки, называется:

1)упругой
2)эластической

3)пластической

5. Уменьшение величины действующей нагрузки на материал в швейных изделиях может быть достигнуто за счет:

1)увеличения длины изделия

2)увеличения прибавок на свободное облегание

3)увеличения числа вертикальных членений

6. Способность материала в подвешенном состоянии образовывать мягкие подвижные складки называется _____

7. Трикотажные полотна по сравнению с тканями аналогичного волокнистого состава имеют сминаемость:

1)более высокую

2)более низкую

3)аналогичную

8. Снижение осыпаемости ткани в изделии может быть достигнуто за счет:***

1)обметывания открытых срезов

2)окантовывания открытых срезов

3)увеличения числа членений

4)выбора швов с открытыми срезами

5)обработки срезов ножницами «зигзаг» в изделиях из трудно осыпаемых тканей

9. К формообразующим относятся следующие виды деформации материала:***

1)изгиб

2)утонение

3)кручение

4)растяжение-сжатие на отдельных участках материала

5) многоосное растяжение

10. Физико-химическое явление поглощения молекул воды структурой материала называется:

1)сорбцией

2)десорбцией

3)абсорбцией

11. Капиллярность ткани по сравнению трикотажным полотном:

1)выше

2)может быть различной

3)значительно ниже

12. Если материал имеет поверхностное заполнение менее 85%, проникновение водяных паров через материал осуществляется в основном:

1)за счет общей пористости

2)через сквозные поры

3)за счет гигроскопических свойств

13. На теплозащитность одежды влияют следующие тепловые свойства:***

1)теплопроводность

2)теплоемкость

3)термостойкость

4)теплостойкость

5)температурпопроводность

14. Снижению теплостойкости материала способствует:

1)вложение синтетических волокон

2)вложение целлюлозных натуральных волокон

3)вложение льняного волокна

15. Цветовой тон является качественной характеристикой цвета:

1)ахроматического
2)хроматического
3)любого

16. Максимальная оценка устойчивости окраски по шкале серых эталонов:
1)5 баллов
2)4 балла
3)8 баллов
17. Ткань, выработанная из нитей, окрашенных в разные цвета, называется:
1)меланжевой
2)мулинированной
3)пестротканой
18. К механическим факторам износа относится:
1)истирание
2) действие стирки
3)действие светопогоды
19.Образование на поверхности материала рыхлых комочков из перепутанных волокон называется _____.
20. Стойкость ткани к истиранию увеличивается при применении:
1)атласных и саржевых переплетений
2)полотняного переплетения
3)крепового переплетения

Краткие методические указания
*Тестовые задания предусматривают выбор одного или нескольких правильных ответов, а также необходимость вставки правильного термина. Задания, предполагающие выбор нескольких правильных ответов, имеют пометки ***. Студент указывает на отдельно взятом листе бумаги номер вопроса и рядом с ним вариант(ы) правильного(ых) с его точки зрения ответа(ов) или записывает требуемый термин. Студенту выставляется количество баллов в соответствии с количеством правильных ответов, при этом каждый правильный ответ оценивается 1 балл. Максимально возможное число балов –20.*

Критерии оценки

№	Баллы*	Описание
5	18-20	Количество верных ответов 18-20
4	15-17	Количество верных ответов 15-17
3	12-14	Количество верных ответов от 12-14
2	8-11	Количество верных ответов от 8-11
1	0-7	Количество верных ответов от 0 - 7

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Вопросы для зачета с оценкой:

1. Натуральные волокна: получение, строение, свойства и применение.
2. Общие принципы получения химических волокон. Модификация текстильных волокон. Характеристика строения, свойств и применения различных химических волокон.
3. Получение текстильных нитей и пряжи. Прядение. Основные этапы и операции различных систем прядения. Влияние структуры пряжи на фактуру и свойства материалов.
4. Ассортимент текстильных нитей. Классификация по назначению, свойствам, строению.
5. Получение тканей. Способы формирования тканей на ткацком станке.
6. Классификация ткацких переплетений. Характеристика ткацких переплетений различных видов.
7. Получение трикотажных полотен. Основные способы формирования кулирных и основовязаных полотен. Классификация и характеристика трикотажных переплетений.
8. Получение нетканых полотен. Характеристика способов формирования волокнистого холста и способов соединения его элементов.
9. Отделка материалов, ее стадии и этапы. Значение заключительной отделки в формировании структуры и свойств текстильных материалов.
10. Потребительские свойства текстильных полотен.
11. Введение. Классификация свойств материалов. Геометрические свойства и масса материалов. Структурные характеристики тканей и трикотажных полотен.
12. Механические свойства материалов при различных видах деформации. Прочность материалов.
13. Растяжение материалов. Полуцикловые характеристики при одноосном, двухостном и многоосном растяжении и одноосном раздирании.
14. Релаксационные процессы в текстильных материалах. Одноцикловые характеристики при растяжении материалов.
15. Деформация материала в одежде. Много цикловые характеристики при деформации растяжения.
16. Изгиб материалов. Полуцикловые, одно-цикловые и много цикловые характеристики механических свойств при деформации изгиба.
17. Тангенциальное сопротивление материалов. Осыпаемость и раздвигаемость тканей. Распускаемость трикотажа. Повреждаемость материалов иглой.
18. Изменение линейных размеров материалов при различных влажно-тепловых воздействиях (усадка).
19. Формовочная способность материалов. Формоустойчивость материалов и пакетов одежды.
20. Физические свойства материалов. Поглощение. Проницаемость. Тепловые свойства. Оптические свойства. Электризуемость материалов.
21. Износ материалов. Истирание и пиллингуемость. Физико-химические и биологические факторы износа. Комплексные методы оценки износостойкости материалов.
22. Художественно-колористические свойства текстильных полотен.
23. Ассортимент текстильных полотен.
24. Основные принципы конфекционирования материалов.
25. Общая характеристика ассортимента тканей.
26. Ассортимент материалов верха.
27. Ассортимент подкладочных материалов.
28. Ассортимент прикладных материалов.
29. Ассортимент утепляющих материалов.
30. Ассортимент скрепляющих материалов.
31. Ассортимент фурнитуры.

32. Ассортимент натурального меха и кожи.
33. Ассортимент искусственного меха и кожи.
34. Ассортимент отделочных материалов.

Самостоятельная практическая работа

Задание: Собрать и классифицировать образцы тканей по ассортиментным группам, определив свойства образцов тканей. Предлагаемые ассортиментные группы:

Ассортимент материалов верха.
Ассортимент подкладочных материалов.
Ассортимент прикладных материалов.
Ассортимент утепляющих материалов.
Ассортимент скрепляющих материалов и фурнитуры.
Ассортимент натурального меха
Ассортимент искусственного меха
Ассортимент натуральной кожи.
Ассортимент искусственной кожи.
Ассортимент х/б тканей.
Ассортимент льняных тканей.
Ассортимент шерстяных тканей.
Ассортимент шелковых тканей.
Ассортимент искусственных тканей.
Ассортимент синтетических тканей.
Ассортимент трикотажных полотен.
Ассортимент нетканых полотен.
Ассортимент пленочных материалов.
Ассортимент фурнитуры Ассортимент отделочных материалов.
Текстильные нити
Потребительские свойства текстильных материалов
Материалы для одежды
Ассортимент тканей
Ассортимент трикотажных полотен
Ассортимент нетканых полотен
Ассортимент других материалов для одежды.
Ассортимент натурального меха и кожи Ассортимент прикладных материалов
Ассортимент материалов для скрепления деталей одежды
Ассортимент материалов по назначению.
Конфекционирование

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1 Текстильные волокна

Цель работы: Изучить строения волокон растительного и животного происхождения, их отношение к действию химических реагентов и горению.

Задание для выполнения работы:

1. Изучить строение хлопковых волокон различной зрелости, волокон льна и других лубяных волокон
2. Изучить строение стебля льна и залегающих в нем комплексных волокон
3. Указать химический состав шерсти и натурального шелка тутового и дубового шелкопрядов.
4. Изучить строение шерстяных волокон различных типов: пуха, переходного волоса, ости и мертвого волоса.
5. Изучить строение шелковины, коконной нити и шелка-сырца тутового и дубового шелкопрядов. Дать определение, что такое шелк-сырец.
6. Описать действие химических реагентов на хлопок, лен, шерсть и шелк:
   -медно-аммиачного раствора;
   -разбавленных и концентрированных кислот и щелочей при нормальной температуре и при нагревании.
7. Отметить характер горения хлопка, льна, шерсти и шелка.

Лабораторная работа № 2 Текстильные нити

Цель работы: Изучить различные методы определения плотности нитей и швейных ниток. Приобрести навыки в определении крутки, укрутки, равновесности и числа сложений нитей и швейных ниток. Определения сортности швейных ниток.

Задание для выполнения работы:

1. Изучить методику определения крутки, ее направления, укрутки, равновесности и числа сложений нитей и швейных ниток.
2. Установить, в каких случаях применяется тот или иной метод определения крутки, и число испытаний для различных видов нитей и швейных ниток.
3. Изучить принципы оценки сортности нитей и швейных ниток в соответствии с действующими стандартами с учетом трех качественных признаков.

Лабораторная работа № 3 Строение тканей. Переплетение тканей.

Цель работы: Ознакомиться с методами ткацких переплетений. Определение направления нитей основы и утка. Приобрести навыки зарисовки этих переплетений.

Задание для выполнения работы:

1. Изучить классификацию ткацких переплетений.
2. Ознакомиться с последовательностью зарисовки переплетений и уметь определить раппорт по основе и утку.
3. Изучить особенности простых и мелкоузорчатых переплетений по внешним признакам и строению.
4. Изучить принцип математического обозначения ткацких переплетений, уметь нарисовать саржевое и сатиновое переплетения.

Лабораторная работа № 4 Изучение ассортимента тканей.

Цель работы: Научиться по внешнему виду и на основании данных стандартов, прейскурантов составлять характеристики тканей, определять их назначение и режимы обработки в швейном производстве.

Задание для выполнения работы:

1. Просмотреть прейскуранты, альбомы и карты образцов хлопчатобумажных, льняных, шерстяных и шелковых тканей.
2. Отобрать по одному образцу платьевых, костюмных и пальтовых тканей из различного волокнистого сырья; найти для них характеристики в прейскурантах; недостающие сведения дополнить результатами собственных наблюдений; проанализировать их свойства: физические, механические, оптические, технологические, геометрические свойства, теплозащитные свойства.

Лабораторная работа № 5 Изучение ассортимента трикотажных полотен.

Цель работы: Ознакомиться с основными видами трикотажных полотен для бельевых и верхних изделий, принципами построения стандартов и прейскурантов на них; научиться по внешнему виду и на основании данных стандартов, прейскурантов составлять характеристики трикотажных полотен. Определять их назначение и режимы обработки при изготовлении швейных изделий.

Задание для выполнения работы:

1. Посмотреть стандарты и прейскуранты на трикотажные полотна и альбомы образцов трикотажных полотен для бельевых и верхних трикотажных изделий.
2. Отобрать по четыре образца кулирных (поперечновязаных) одинарных и двойных полотен и по четыре образца основовязаных полотен (для изготовления бельевых и верхних трикотажных изделий); найти для них характеристики в стандартах и прейскурантах; недостающие сведения дополнить результатами своих наблюдений и расчетов.

Лабораторная работа № 6 Изучение ассортимента нетканых полотен.

Цель работы: Ознакомиться с основными видами нетканых полотен бытового назначения, их делением по торговой классификации, принципом построения прейскурантов; научиться по внешнему виду, данным прейскурантов и стандартов составлять характеристики нетканых полотен, определять их назначение и режим обработки при изготовлении швейных изделий.

Задание для выполнения работы:

1. Ознакомиться с прейскурантом, альбомами и картами образцов нетканых полотен, определить их вид и назначение.
2. Отобрать по 1-2 образца различных видов вязально-прошивных полотен, проанализировать их.

Лабораторная работа № 7 Изучение ассортимента других материалов для одежды.

Цель работы: Ознакомиться с комплексными материалами, материалами с пленочным покрытием, пленочными материалами, искусственным мехом, искусственной кожей; определить их назначение и режим обработки при изготовлении швейных изделий.

Задание для выполнения работы:

1. Ознакомиться с прейскурантом, альбомами и картами образцов нетканых полотен, определить их вид и назначение, метод получения.
2. Отобрать по 1-2 образца различных видов проанализировать их.

Лабораторная работа № 8 Ассортимент натурального меха и кожи

Цель работы: Изучить основные свойства волосяного покрова натурального меха и натуральной кожи.

Задание для выполнения работы:

1. Изучить основные характеристики свойств волосяного покрова натурального меха.
2. Изучить основные характеристики свойств натуральной кожи.
3. Какими показателями определяют качество мехового полуфабриката?

Лабораторная работа № 9 Ассортимент прикладных материалов

Цель работы: Ознакомиться с подкладочными, прокладочными, отделочными материалами, фурнитурой, определить их назначение и режим обработки при изготовлении швейных изделий.

Задание для выполнения работы:

1. Ознакомиться с прейскурантом, альбомами и картами образцов прикладных материалов определить их вид и назначение, метод получения, определить их назначение и режим обработки при изготовлении швейных изделий.
2. Отобрать по 1-2 образца различных видов проанализировать их.

Лабораторная работа № 10 Ассортимент материалов для скрепления деталей одежды.

Цель работы: Ознакомиться с ассортиментом швейных ниток, клеев и клеевых материалов.

Задание для выполнения работы:

1. Ознакомиться с прейскурантом, альбомами и картами образцов прикладных материалов определить их вид и назначение, метод получения, определить их назначение и режим обработки при изготовлении швейных изделий.
2. Отобрать по 1-2 образца различных видов проанализировать их.

Лабораторная работа № 11 Ассортимент материалов по назначению.

Цель работы: Ознакомиться с ассортиментом основных материалов для белья, сорочек; ассортиментом материалов для платьев; ассортиментом материалов для костюмов; ассортиментом материалов для плащей, курток; ассортиментом материалов для пальто.

Задание для выполнения работы:

1. Ознакомиться с прейскурантом, альбомами и картами образцов ассортимента материалов по назначению.
2. Отобрать по 1-2 образца различных видов проанализировать их: какие свойства тканей существенно влияют на технологические процессы изготовления одежды; как толщина влияет на раскрой и пошив изделий; как влияет жесткость на раскрой, пошив и ВТО; осыпаемость.

Лабораторная работа № 12 Конфекционирование. Выбор материалов для пакета изделия.

Цель работы: научиться делать правильный выбор материалов для изделия, составлять конфекционную карту. Необходимые материалы и инструменты: эскизы моделей, образцы материалов, ножницы, клей

Задание для выполнения работы:

1. Рассмотреть эскиз модели и дать общую характеристику изделия. Все данные о модели записать в таблицу 1.

Таблица 1

Общая характеристика изделия

Эскиз модели	Характеристика изделия
1	2
	1. Наименование изделия 2. Назначение изделия 3. Условия эксплуатации 4. Конструктивные особенности 5. Отделка

2. Определить свойства основного материала требованиям к нему, записать их в таблицу 2.

Таблица 2

Основные требования к материалу

Требования к материалам	Основные свойства материала
1	2
Функциональные	
Эргономические	
Требования надежности	
Конструкторско-технологические	

3. Произвести выбор материалов для пакета изделия. Дать характеристику основному материалу по внешнему виду. Заполнить конфекционную карту в таблицу 3

Таблица 3

Конфекционная карта

Эскиз модели	Образцы материалов	Группы материалов
		Основной(описание внешнего вида) Подкладочный Прокладочный Скрепляющие Отделочные Фурнитура

Темы рефератов:

1.Строение, получение и свойства натуральных волокон: хлопка.
2.Строение, получение и свойства натуральных волокон льна.
3.Строение, получение и свойства натуральных волокон: шерсти.
4.Строение, получение и свойства натуральных волокон: шелка.
5.Строение, получение и свойства химических искусственных волокон.
6.Строение, получение и свойства химических синтетических волокон.
7.Принцип работы ткацкого станка.
8.Современные ткацкие станки

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАДАНИЙ (текущий контроль)

Оцениваются в процентах от выполненных и защищенных лабораторных работ согласно инструкциям по их выполнению.

85-100 % – выполнены, подготовлены отчеты и защищены все лабораторные работы;

75-84 % – выполнены и подготовлены отчеты по всем лабораторным работам, защищена одна лабораторная работа;

60-74 % – выполнены и подготовлены отчеты по всем лабораторным работам;

0-59 %– выполнено менее 50% лабораторных работ, нет отчетов.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ, РЕФЕРАТОВ, ТЕСТОВ (рубежный контроль)

«Отлично» - 85-100% -«Отлично»

- выступление (доклад) отличается раскрытием цели и задачи,
- демонстрирует владением представленным материалом,
- умеет читать схемы, методы обработки.

«Хорошо» - 70-84% - «Хорошо»

- выступление (доклад) отличается раскрытием цели и задачи,
- демонстрирует владением представленным материалом,
- умеет читать схемы, методы обработки, но не полно раскрыто содержание.

«Удовлетворительно» - 60-69%-«Удовлетворительно»

- не может свободно изложить материал,
- раскрыть цели и задачи.

«Неудовлетворительно» - менее 60% -«Неудовлетворительно»

- не умеет решать поставленные задачи и цели,
- использовать базовые знания,
- не владеет методами обработки

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Технологическая карта дисциплины «Материаловедение»
Курс 1, семестр 2, количество ЗЕ – 3, отчетность – зачет с оценкой

Модуль 1 Текстильные волокна. Основы прядильного производства. Основы ткацкого и отделочного производства.	Текущий контроль	СРС, выполнение лабораторных работ, контрольные задания, рефераты, посещаемость активность на занятиях	4	7	29
	Рубежный контроль	Защита лабораторных работ, рефератов, контрольные работы	9	16	
Модуль 2 Строение, характеристика и свойства тканей. Ассортимент тканей. Трикотажные полотна, нетканые и комплексные материалы. Натуральные, искусственные мех и кожа	Текущий контроль	СРС, выполнение лабораторных работ, контрольные задания, рефераты, посещаемость активность на занятиях	4	7	36
	Рубежный контроль	Защита лабораторных работ, рефератов, контрольные работы	9	16	
Модуль 3 Вспомогательные материалы и фурнитура. Конфекционирование материалов.	Текущий контроль	СРС, выполнение лабораторных работ, контрольные задания, рефераты, посещаемость активность на занятиях	4	7	39
	Рубежный контроль	Защита лабораторных работ, рефератов, контрольные работы	10	17	
Всего за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (зачет с оценкой)			20	30	
Семестровый рейтинг			60	100	