

**Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»**

**Кафедра «Конструирование
и технология одежды»**

Допуск к зачету _____

**КОНСТРУИРОВАНИЕ ТРИКОТАЖНЫХ
ИЗДЕЛИЙ**

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

**для студентов специальности 1-19 01 01 «Дизайн»
специализации 1-19 01 01-05 03
«Дизайн трикотажных изделий»
дневной формы обучения**

Студент _____

Группа _____

**Витебск
2015**

УДК 687.016

Конструирование трикотажных изделий : рабочая тетрадь для студентов специальности 1-19 01 01 «Дизайн» специализации 1-19 01 01-05 03 «Дизайн трикотажных изделий» дневной формы обучения

Составитель: доцент Ботезат Л.А.

Рабочая тетрадь предназначена для выполнения лабораторных работ по дисциплинам «Технология и конструирование трикотажных изделий» и самостоятельной работы студентов специализации 1-19 01 01 - 05 03 «Дизайн трикотажных изделий» дневной формы обучения.

Одобрено кафедрой конструирования и технологии одежды УО «ВГТУ» «2» октября 2014 г., протокол № 2.

Рецензент: доц. Максина З.Г.
Редактор: ст. пр. Овчинникова И.П.

Рекомендовано к опубликованию редакционно-издательским советом УО «ВГТУ» 27 ноября 2014 г., протокол № 8.

Ответственный за выпуск: Корневская Г. Н.

Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

Подписано к печати 27.05.15. Формат 60x90 1/16. Уч.-изд. лист 2.1.
Печать ризографическая. Тираж 47 экз. Заказ 168.

Отпечатано на ризографе учреждения образования «Витебский государственный технологический университет»
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/172 от 12.02.2014.
210035, г. Витебск, Московский пр-т, 72.

СОДЕРЖАНИЕ

Лабораторная работа № 1. Размерная характеристика тела человека.....	4
Лабораторная работа № 2. Размерные стандарты тела человека для целей проектирования одежды	5
Лабораторная работа № 3. Анализ внешней формы и конструкции одежды из трикотажа	6
Лабораторная работа № 4. Анализ внутренних и внешних размеров трикотажных изделий. Расчет прибавок	15
Лабораторная работа № 5. Построение чертежей деталей базовой основы конструкции женского платья по методике ВДМТИ	16
Лабораторная работа № 6. Разработка основных элементов конструкции при создании новых моделей трикотажных изделий	19
Лабораторная работа № 7. Изготовление лекал деталей одежды из Трикотажа	24
Лабораторная работа № 8. Градация лекал деталей трикотажных изделий ...	25
Вопросы к зачету	32
Литература	33

Вятский государственный технологический университет

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

РАЗМЕРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

Цель работы: освоение методики определения размерных признаков тела человека.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1. Ознакомиться с методикой и схемами измерений размерных признаков тела человека.
2. Провести измерения размерных признаков тела человека по заданной программе.
3. Самоконтроль знаний.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. Ознакомиться с методикой и схемами измерений размерных признаков фигуры человека [11–23].
2. **Провести измерения размерных признаков конкретной фигуры человека** по заданной программе и заполнить таблицу 1.1 (столбец 6).

Таблица 1.1 – Сравнительная характеристика величин размерных признаков типовой и конкретной фигур

№ п.п.	Наименование размерного признака	Величина размерного признака, см					Откл. от типов. знач., ± см
		ГОСТ	ЕМКО	ВДМТИ	Конкр. фиг.	Тип. фиг.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Рост (высота верхушечной точки)	Р	T1	Р			
5	Высота плечевой точки	Впт	T5	Впт			
7	Высота линии талии	Влт	T7	Влт			
10	Высота шейной точки	Вшт	T10	Вшт			
11	Высота заднего угла подмышечной впадины	Взу	T11	Взу			
13	Обхват шеи	Ош	T13	Ош*			
14	Обхват груди первый	ОгI	T14	ОгI*			
15	Обхват груди второй	ОгII	T15	ОгII*			
16	Обхват груди третий	ОгIII	T16	ОгIII*			
17	Обхват груди четвертый	ОгIV	T17	ОгIV*			
18	Обхват талии	От	T18	От*			
19	Обхват бедер с учетом выступа живота	Об	T19	Об*			
28	Обхват плеча	Оп	T28	Оп			
29	Обхват запястья	Озап	T29	Озап			
31	Длина плечевого ската	Шп	T31	Шп			
34	Расстояние от шейной точки до линии обхвата груди I с учетом выступа лопаток (высота проймы сзади)	Впр.с	T34	Впр.с			

Окончание таблицы 1.1

1	2	3	4	5	6	7	8
35	Высота груди	Вг	T35	Вг			
36	Длина талии спереди	Дт.п.	T36	Дт.п.			
39	Расстояние от шейной точки до линии обхвата груди I с учетом выступа лопаток (высота проймы сзади)	Впр.з	T39	Впр.з			
40	Длина спины с учетом выступа лопаток	Дт.с	T40	Дт.с			
41	Высота плеча косая	Вп.к	T41	Вп.к			
45	Ширина груди	Шг	T45	Шг			
46	Расстояние между сосковыми точками	Цг		Цг			
47	Ширина груди	Шс*	T47	Шс*			
62	Длина руки до локтя	Др.лок	T62	Др.лок			
68	Длина руки до линии обхвата запястья	Др.зап	T68	Др.зап			
72	Высота плеч	Вп	T72	Вп			
74	Положение корпуса	Пк	T74	Пк			
78	Глубина талии первая	ГтI	T78	ГтI			
79	Глубина талии вторая	ГтII	T79	ГтII			

* - Размерные признаки, величины которых для построения чертежей конструкции используют в половинном размере.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

РАЗМЕРНЫЕ СТАНДАРТЫ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОДЕЖДЫ

Цель работы: ознакомление с содержанием стандартов на измерения типовых фигур. Определение типа конкретной фигуры.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1. Ознакомиться с размерными стандартами типовых фигур мужчин, женщин, детей [6, 7, 12, 16–20].
2. Определить типы конкретных мужской и женской фигур по заданным значениям ведущих размерных признаков.
3. Определить тип своей фигуры
4. Выбрать значения размерных признаков соответствующей типовой фигуры.
5. Определить отклонения измерений конкретной фигуры от типовой.
6. Проанализировать полученные результаты.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. Используя литературу [16, 17, 23], ознакомиться с размерными стандартами типовых фигур мужчин, женщин, детей.

2. Определить типы мужской и женской фигур по заданным значениям ведущих размерных признаков.

Таблица 2.1 – Определение типов фигур и маркировка одежды для заданных значений ведущих размерных признаков

Пол	Заданные значения ведущих размерных признаков, см				Характеристика типовой фигуры, см				
	Р	Ог _ш	От	Об	Р	Ог _ш	От	Об	№ полн. группы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Муж.									
Жен.									

Таблица 2.2 – Маркировка одежды для заданных значений ведущих размерных признаков

Маркировка одежды:					
Для заданной женской фигуры:		Для заданной мужской фигуры:		Для своей фигуры:	
Обхват бюста (груди)		Обхват груди		Обхват бюста (груди)	
Обхват бедер		Обхват талии		Обхват бедер (талии)	
Рост		Рост		Рост	

3. Используя данные из таблицы 1.1, **определить тип своей фигуры**, заполнить таблицу 2.1.

4. С использованием размерных стандартов **выбрать значения размерных признаков соответствующей типовой фигуры** и заполнить графу 8 таблицы 2.1.

5. **Определить отклонения измерений конкретной фигуры от типовой**, заполнить графу 9 таблицы 1.1.

6. Анализируя полученные результаты, указать, по каким размерным признакам отклонения от значений типовых фигур являются существенными и превышают половину величины интервала безразличия (отметить в графе 8 таблицы 1.1 знаком «**»).

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3

АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ ФОРМЫ И КОНСТРУКЦИИ ОДЕЖДЫ ИЗ ТРИКОТАЖА

Цель работы: изучение и анализ внешней формы одежды из трикотажа.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1. Ознакомиться с характеристикой внешней формы и конструкции одежды из трикотажа.

2. Изучить внешнюю форму и конструкцию моделей, предложенных преподавателем. Для изучаемых моделей:
 - 2.1 Представить эскизы внешнего вида спереди и сзади.
 - 2.2 Составить описание внешнего вида.
 - 2.3 Представить эскизные чертежи деталей кроя с указанием наименований срезов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. С характеристикой внешней формы и конструкции одежды ознакомиться по литературе [9, 13, 25].
2. Представить эскизы трех моделей одежды из трикотажного полотна различных покроев: втачного или рубашечного, реглан, с цельнокроеными рукавами. Привести эскизные чертежи деталей кроя, указать наименование срезов, составить описания внешнего вида моделей.

Модель № 1 - изделие с втачными (рубашечными) рукавами

Эскиз модели № 1

Вид спереди	Вид сзади

**Эскизные чертежи основных деталей модели № 1
(с указанием наименований срезов)**



Описание внешнего вида модели № 1

Этапы описания	Последовательность описания
1	2
Название (вид), назначение изделия,	
Половозрастная группа	
Вид полотна	
Силуэт	
Покрой (прилегающий, полуприлегающий, трапеция, прямой)	
Длина изделия	
Форма выреза горловины	
Вид застежки (доверху или открытая, на прорезные или навесные петли и пуговицы, на молнию, потайная, с планкой и др.)	
Характеристика конструкции переда:	
- наименование и место расположения швов	
- наименование и место расположения дополнительных членений (кокеток, рельефов)	
- наличие и место расположения вытачек	
- наличие и место расположения карманов	
- уровень линии талии (на естественном месте, завышенная, заниженная)	

Окончание таблицы

1	2
- линия низа (зауженная, прямая, расширенная)	
- наименование и место расположения других элементов	
Характеристика конструкции спинки:	
- наименование и место расположения швов	
- наименование и место расположения других элементов	
Характеристика конструкции рукавов	
- покрой (втачные, цельнокроеные, реглан, комбинированные)	
- длина	
- объем рукавов (узкие, средней ширины, широкие или очень широкие)	
- вид и количество продольных швов (с одним швом (нижним или локтевым), двумя (передним и локтевым или верхним и нижним), тремя (верхним, локтевым и нижним))	
- оформление низа (присборенные, с манжетами или отворотами, воланы)	
- длина (длинные, короткие до середины плеча, до локтя, 3/4, 7/8 и др.)	
- форма оката рукава	
- другие элементы	
Характеристика особенностей конструкции воротника:	
- вид воротника (стоячий, отложной, плосколежащий)	
- величина воротника (большой, маленький)	
- степень прилегания к шее (плотно прилегающий, отстающий)	
- вид конструкции горловины (застежка до верха, с отворотами борта, др.)	
- способ соединения с горловиной (цельнокроеный, втачной, съемный)	
Особенности отделочных деталей (наличие и характеристика)	
- карманов	
- клапанов	
- пояса	
- других деталей	
Вид отделки	
- наличие отделочных строчек, кантов, бек, аппликации и др.	

Модель № 2 - изделие с рукавами покроя реглан

Эскиз модели № 2

Вид спереди	Вид сзади

**Эскизные чертежи основных деталей модели № 2
(с указанием наименований срезов)**

--

Описание внешнего вида модели № 2

Этапы описания	Последовательность описания
1	2
Название (вид), назначение изделия,	
Половозрастная группа	
Вид полотна	
Силуэт	
Покрой (прилегающий, полуприлегающий, трапеция, прямой)	
Длина изделия	
Форма выреза горловины	
Вид застежки (доверху или открытая, на прорезные или навесные петли и пуговицы, на молнию, потайная, с планкой и др.)	
Характеристика конструкции переда:	
- наименование и место расположения швов	
- наименование и место расположения дополнительных членений (кокеток, рельефов)	
- наличие и место расположения вытачек	
- наличие и место расположения карманов	
- уровень линии талии (на естественном месте, завешенная, заниженная)	
- линия низа (зауженная, прямая, расширенная)	
- наименование и место расположения других элементов	
Характеристика конструкции спинки:	
- наименование и место расположения швов	
- наименование и место расположения других элементов	
Характеристика конструкции рукавов	
- покрой (втачные, цельнокроеные, реглан, комбинированные)	
- длина	
- объем рукавов (узкие, средней ширины, широкие или очень широкие).	
- вид и количество продольных швов (с одним швом (нижним или локтевым), двумя (передним и локтевым или верхним и нижним), тремя (верхним, локтевым и нижним))	
- оформление низа (присборенные, с манжетами или отворотами, воланы)	
- длина (длинные, короткие до середины плеча, до локтя, 3/4, 7/8 и др.)	
- форма оката рукава	
- другие элементы	
Характеристика особенностей конструкции воротника:	
- вид воротника (стоячий, отложной, плосколежащий)	

Окончание таблицы

1	2
- величина воротника (большой, маленький)	
- степень прилегания к шее (плотно прилегающий, отстающий)	
- вид конструкции горловины (застежка доверху, с отворотами борта, др.)	
- способ соединения с горловиной (цельнокроеный, втачной, съемный)	
Особенности отделочных деталей (наличие и характеристика)	
- карманов	
- клапанов	
- пояса	
- других деталей	
Вид отделки	
- наличие отделочных строчек, кантов, бек, аппликации и др.	

Модель № 3 - изделие с цельнокроеными рукавами

Эскиз модели № 3

Вид спереди	Вид сзади

**Эскизные чертежи основных деталей модели № 3
(с указанием наименований срезов)**



Описание внешнего вида модели № 3

Этапы описания	Последовательность описания
1	2
Название (вид), назначение изделия,	
Половозрастная группа	
Вид полотна	
Силуэт	
Покрой (прилегающий, полуприлегающий, трапеция, прямой)	
Длина изделия	
Форма выреза горловины	
Вид застежки (доверху или открытая, на прорезные или навесные петли и пуговицы, на молнии, потайная, с планкой и др.)	
Характеристика конструкции переда:	
- наименование и место расположения швов	
- наименование и место расположения дополнительных членений (кокеток, рельефов)	
- наличие и место расположения вытачек	
- наличие и место расположения карманов	
- уровень линии талии (на естественном месте, завешенная, заниженная)	

Окончание таблицы

1	2
- линия низа (зауженная, прямая, расширенная)	
- наименование и место расположения других элементов	
Характеристика конструкции спинки:	
- наименование и место расположения швов	
- наименование и место расположения других элементов	
Характеристика конструкции рукавов	
- покрой (втачные, цельнокроеные, реглан, комбинированные)	
- длина	
- объем рукавов (узкие, средней ширины, широкие или очень широкие)	
- вид и количество продольных швов (с одним швом (нижним или локтевым), двумя (передним и локтевым или верхним и нижним), тремя (верхним, локтевым и нижним))	
- оформление низа (присборенные, с манжетами или отворотами, воланы)	
- длина (длинные, короткие до середины плеча, до локтя, 3/4, 7/8 и др.)	
- форма оката рукава	
- другие элементы	
Характеристика особенностей конструкции воротника:	
- вид воротника (стоячий, отложной, плосколежащий)	
- величина воротника (большой, маленький)	
- степень прилегания к шее (плотно прилегающий, отстающий)	
- вид конструкции горловины (застежка доверху, с отворотами борта, др.)	
- способ соединения с горловиной (цельнокроеный, втачной, съемный)	
Особенности отделочных деталей (наличие и характеристика)	
- карманов	
- клапанов	
- пояса	
- других деталей	
Вид отделки	
- наличие отделочных строчек, кантов, бек, аппликации и др.	

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4

АНАЛИЗ ВНУТРЕННИХ И ВНЕШНИХ РАЗМЕРОВ ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ. РАСЧЕТ ПРИБАВОК

Цель работы: определение фактических значений и расчет конструктивных прибавок на свободное облегание при проектировании одежды различных видов.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1. Определить фактические значения конструктивных прибавок (ПК) на свободное облегание по основным конструктивным линиям – груди, талии, бедер – для однослойной (женского платья).
2. Определить фактические значения конструктивных прибавок (ПК) на свободное облегание по основным конструктивным линиям – груди, талии, бедер – для многослойной одежды (мужского пиджака)
3. Определить фактические значения конструктивных прибавок на свободное облегание по линии груди ($O_{Г}$) на участках спинка, пройма, перед; рассчитать распределение $\Pi_{Г}$ в процентах.
4. Рассчитать прибавку на толщину пакета материалов мужского пиджака.
5. Рассчитать минимально необходимые конструктивные прибавки на свободное облегание к полуобхвату груди для однослойной и многослойной одежды.
6. Выполнить самоконтроль знаний.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. Определить фактические значения конструктивных прибавок на свободное облегание (ПК) по основным конструктивным линиям груди, талии, бедер по образцу женского платья, данные занести в таблицу 4.1 [26].

2. Определить фактические значения конструктивных прибавок на свободное облегание (ПК) по основным конструктивным линиям груди, талии, бедер по образцу мужского пиджака, данные занести в таблицу 4.1 [26].

Таблица 4.1 – Определение значений конструктивных прибавок (ПК) для одежды различных видов

Изделие	Маркировка одежды	Размерный признак*, см			Измерение образца, см, на уровне линии			ПК, см, на уровне линии		
		$0,5T_{16}$	$0,5T_{18}$	$0,5T_{19}$	груди	тали	бедер	груди ($\Pi_{Г}$)	тали ($\Pi_{Т}$)	бедер ($\Pi_{Б}$)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Платье										
Пиджак										

* T_{16} – обхват груди; T_{18} – обхват талии; T_{19} – обхват бедер.

3. Определить фактические значения конструктивной прибавки по линии груди на участках спинки, проймы, перед. Рассчитать распределение P_r в процентах. Заполнить таблицу 4.2.

Таблица 4.2 – Распределение значений конструктивной прибавки (ПК) между спинкой, проймой и передом изделия на уровне линии груди

Изделие	Распределение размерного признака*, см			Измерение образца, см, на участке			Конструктивная прибавка (ПК), см, на участке			Конструктивная прибавка (ПК), %, на участке		
	$0,5T_{47}$	T_{57}	$0,5[T_{45} + (T_{15} - T_{14}) - a^{**}]$	спинки	проймы	пе-реда	спинки	проймы	пе-реда	спинки	проймы	пе-реда
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

* T_{47} – ширина спинки; T_{57} – передне-задний диаметр руки; T_{45} – ширина груди; T_{14} – обхват груди первый; T_{15} – обхват груди второй;

**значение свободного члена a : для мужских фигур $a = 0,8$; для женских фигур $a = 1,2$.

4. Рассчитать прибавку на толщину пакета материалов (ПП) для мужского пиджака. Состав пакета: основная ткань – полушерстяная ($t_{от} = 0,1$ см); дублирующая прокладка ($t_{прд} = 0,05$ см); бортовая прокладка ($t_{прб} = 0,1$ см); подкладка ($t_{п} = 0,05$ см).

5. Рассчитать минимально необходимые конструктивные прибавки на свободное облегание для:

- однослойной одежды: $PC_{мин} = 0,0125T_{16} + 1$

- многослойной одежды: $PC_{мин} = 0,0125T_{16} + 1 + ПП$

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5

ПОСТРОЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ БАЗОВОЙ ОСНОВЫ КОНСТРУКЦИИ ЖЕНСКОГО ПЛАТЬЯ ПО МЕТОДИКЕ ВДМТИ

Цель работы: освоение метода построения чертежей базовой женского платья с использованием методики ВДМТИ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1. Составить техническое задание на разработку чертежей базовой основы конструкции женского платья.
2. Определить исходные данные для построения чертежей базовой основы конструкции.
3. Построить чертежи базовой основы конструкции женского платья.
4. Расставить надсечки по пройме и окату рукава.
5. Выполнить самоконтроль знаний.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. Техническое задание на разработку чертежей базовой основы конструкции женского платья.

Наименование изделия – женское платье.

Материал – трикотажное полотно первой группы растяжимости с кругловязальных машин.

Силуэт – прямой.

Размер – 158-96-104.

2. Исходные данные для построения чертежей базовой основы конструкции.

Размерная характеристика типовой фигуры 158-96-104 представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Размерная характеристика типовой фигуры 158-96-104

№ разм. призн.	Наименование размерного признака	Условное обозначение	Величина, см
1	Рост	Р	158
7	Высота линии талии	Влт	99
13	Полуобхват шеи	Сш	18,4
14	Полуобхват груди первый	СгI	45,7
15	Полуобхват груди второй	СгII	50,4
16	Полуобхват груди третий	СгIII	48,0
18	Полуобхват талии	Ст	38,6
19	Полуобхват бедер с учетом выступа живота	Сб	52,0
25	Расстояние от линии талии сбоку до пола	Дсб	100,8
26	Расстояние от линии талии спереди до пола	Дсп	100,1
28	Обхват плеча	Оп	30,5
29	Обхват запястья	Озап	16,4
31	Ширина плечевого ската	Шп	13,1
34	Расстояние от шейной точки до линии обхвата груди первого спереди (высота проймы спереди)	Впрп	24,9
35	Высота груди	Вг	35,4
36	Длина талии спереди	Дтп	51,8
39	Расстояние от шейной точки до линии обхвата груди первого с учетом выступа лопаток (высота проймы сзади)	Впрз	17,5
40	Длина спины до талии с учетом выступа лопаток	Дтс	39,2
41	Высота плеча косая	Впк	42,7
45	Ширина груди	Шг	17,1
46	Расстояние между сосковыми точками	Цг	10,2
47	Ширина спины	Шс	18,3
54	Поперечный диаметр шеи	дш	11,4
62	Длина руки до локтя	Д р лок	30,8
63	Длина руки до линии обхвата запястья	Др зап	53,7

Конструктивные прибавки по основным участкам конструкции и технологические припуски на посадку срезов выбираются по рекомендациям [21] и записываются в таблицу 5.2.

Таблица 5.2 – Величины прибавок на свободное облегание (ПС) на участках конструкции и технологические припуски на посадку

Наименование прибавки	Условное обозначение	Величина, см
1	2	3
Общая прибавка к ширине изделия	Побщ	
Распределение общей прибавки: - на спинку - на пройму - на перед	Рс Рпр Рп	
Прибавка на толщину полотна	Птп	
Прибавка, предусматривающая увеличение измерения СгШ за счет увеличения выпуклости лопаток	Плш	
Прибавка на папоротку	П	
Прибавка к ширине горловины спинки	Пгс	
Величина корректирования положения плечевого среза	Плп	
Припуск на посадку плечевого среза спинки: - для изделий без вытачки по плечевому срезу; - для изделий с плечевой вытачкой	Ппос	
Раствор плечевой вытачки	Пвыт	
Прибавка на понижение проймы	Ппр	
Прибавка к длине рукава до локтя	Пд р лок	
Прибавка к ширине рукава	Пшр	
Прибавка на расширение низа рукава	Пзап	

3. Используя рекомендации, представленные в литературе [21], на миллиметровой бумаге в М 1:1 **построить чертежи базовой конструкции** спинки, переда, рукава, воротника женского платья прямого силуэта из трикотажного полотна I группы растяжимости. Приложить ксерокопию расчетов.

4. Используя рекомендации, представленные в литературе [21], расставить **надсечки по пройме и окату рукава**.

Определить фактическую посадку рукава:

$$\text{Ппос} = \text{Док} - \text{Дпр} =$$

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

РАЗРАБОТКА ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ ПРИ СОЗДАНИИ НОВЫХ МОДЕЛЕЙ ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Цель работы: освоение приемов конструктивного моделирования.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1. Ознакомиться по литературе [9, 13, 24] с приемами конструктивного моделирования.
2. По заданию преподавателя выполнить с использованием шаблонов основных деталей конструкции элементы конструктивного моделирования: перевод вытачек; оформление кокеток, застежек; коническое расширение деталей и др.
3. В соответствии с эскизом заданной модели в чертеж основы конструкции внести модельные изменения.
 - Составить описание внешнего вида.
 - Рассчитать коэффициенты подобия по горизонтали и вертикали.
 - Рассчитать основные конструктивные и декоративные элементы.
 - Внести модельные изменения в чертеж основы конструкции.
4. Выполнить самоконтроль знаний.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. Используя литературу [9, 13, 24], **ознакомиться с основными приемами конструктивного моделирования.**
2. С использованием шаблонов основных деталей одежды, выполненным в $M : 1:2$, **выполнить элементы конструктивного моделирования:** перевод вытачек; оформление кокеток, застежек; коническое и параллельное расширение деталей и др. При оформлении чертежей исходные линии конструкции выполнять тонким, модельные – жирными (**таблица**). Для каждого чертежа оформить надписи и соответствующие эскизы моделей.
3. В соответствии с эскизом заданной модели в чертеж основы конструкции внести модельные изменения (Построить чертежи модельной конструкции (МК) женского платья).
При оформлении технического эскиза привести изображение модели спереди и сзади; нанести вертикальные линии симметрии и основные горизонтали.
Описание внешнего вида составить, учитывая рекомендации литературы [26].

3.3. Расчет коэффициентов подобия

По горизонтали: $M_H = P_H / P_Э =$

По вертикали: $M_B = P_B / P_Э =$

3.4. Расчет основных конструктивных и декоративных элементов

Размеры и расположение основных элементов конструкции заданной модели определить с использованием коэффициентов подобия M_B и M_H . Данные расчета занести в таблицу 6.1.

Таблица 6.1 – Расчет основных конструктивных элементов

Наименование конструктивного элемента или участка	Обозначение на эскизе	Величина, см	
		на эскизе	на чертеже
1	2	3	4

Расчеты к построению застежки :

Вид застежки –

Диаметр пуговицы – $d_{\text{пуг}} = \underline{\hspace{2cm}}$ см.

Длина петли – $1 \text{ п} = d_{\text{пуг}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ см.

Ширина борта Шб = _____ см.

3.5. Внесение модельных изменений в чертеж основы конструкции

Используя технический эскиз и данные таблицы 6.1, внести модельные изменения в основной чертеж конструкции (построить модельную конструкцию женского платья из трикотажного полотна).

В таблице 6.2 представить поэтапное моделирование в М 1:5.

Таблица 6.2 – Поэтапное моделирование заданной модели

Наименование этапа	Характеристика этапа	Схема моделирования (М 1:5, М 1:10)
Моделирование спинки		

Моделирование
переда

Моделирование
рукава

Витебский государственный технологический университет

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАЛ ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ ИЗ ТРИКОТАЖА

Цель работы: ознакомление с методикой разработки лекал деталей трикотажных изделий с учетом условно-упругой и условно-остаточной деформации.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1. Изучить методику разработки лекал деталей трикотажных изделий с учетом условно-упругой и условно-остаточной деформации.
2. Построить лекало детали спинки трикотажного изделия.
3. Оформить лекало детали спинки трикотажного изделия
4. Выполнить самоконтроль знаний.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. Используя литературу [25], изучить методику разработки лекал деталей трикотажных изделий с учетом условно-упругой (усадки) и условно-остаточной деформации.

2. Построить лекало детали спинки трикотажного изделия. Для этого выполнить модификацию шаблона детали спинки женского платья с учетом усадки полотна. При этом:

- контуры детали спинки перенести на отдельный лист бумаги;
- нанести исходные оси координат;
- пересчитать координаты характерных точек, результаты занести в таблицу 7.1.

Таблица 7.1 – Пересчет координат характерных точек шаблона детали спинки

Наименование конструктивных линий	Исходное положение линии (Y1)	Положение линии после пересчета: $Y2 = Y1 (1 - K_{y.y.})$
Линия глубины проймы		
Линия талии		
Линия бедер		
Линия низа		

3. Оформить лекало детали спинки трикотажного изделия:

3.1 Основные надписи (маркировочные данные)

Наименование лекала	оригинал
Наименование изделия	
Номер модели	
Назначение лекала (основное, производное, вспомогательное и т. п.)	
Наименование детали	
назначение детали (основной материал, подкладочный, прокладочный)	

Количество деталей кроя	
Размер изделия (рост, обхват груди, обхват талии или бедер)	
Фамилия конструктора-разработчика	
Дата разработки	

3.2 Направление петельных столбиков

Наименование детали	Направление петельных столбиков
Спинка	Параллельно линии, проведенной посередине вдоль детали
Перед	Параллельно линии, проведенной посередине вдоль детали или параллельно краю борта
Рукав	Параллельно линии, проведенной посередине вдоль детали

3.3 Спецификация лекал и деталей трикотажного изделия

№ дет.	Наименование детали	Количество	
		лекал	деталей
1	2	3	4
2	Спинка		
3	Перед		
4	Рукав		
5	Вороник		

3.4 Места контрольных измерений

Таблица измерений в готовом виде (вид изделия – женское платье)

№ изм.	Наименование измерений	Рост, см	Обхват груди, см			Доп. откл., см
			92	96	100	
1	2	3	4	5	6	7
1	Длина изделия вдоль середины спинки от шва втачивания воротника до низа изделия	146, 152 158, 164 170, 176				± 2,0

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8

ГРАДАЦИЯ ЛЕКАЛ ДЕТАЛЕЙ ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Цель работы: ознакомление с методикой градации лекал деталей трикотажных изделий.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1. Изучить теоретические основы работы.
2. Выполнить градацию лекал одной из основных деталей верхнего трикотажного изделия (рисунок 8.1).
3. Выполнить самоконтроль знаний.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. Используя литературу [1, 2] изучить методику градации лекал деталей трикотажных изделий.

2. Выполнить градацию по размерам детали **полурегулярного** трикотажного изделия, выполненного по способу **заужения**. Для этого:

- контуры детали перенести на отдельный лист бумаги;
- нанести исходные оси градации;
- величины приращений по горизонтали из типовой схемы градации (рисунк 8.1, таблица 8.1) пересчитать по участкам конструкции, уменьшая их на величину процента заужения [1];
- расчеты представить в таблице 8.1;
- для каждой конструктивной точки отложить величины приращений по горизонтали и вертикали для двух смежных размеров; обвести новые контуры деталей;
- указать на чертеже градации величины приращений по горизонтали и вертикали, обозначить исходный и смежные размеры.

Таблица 8.1 – Пересчет величин приращений по горизонтали по участкам конструкции

Наименование участка конструкции	Принятый процент заужения	Остаток от процента заужения	Приращение по горизонтали в типовой схеме градации	Расчетная формула и расчет	Приращение по горизонтали для градации детали изделия с заужением
1	2	3	4	5	6
Спинка					
Линия основания проймы	30	70	$\Delta x =$	$\Delta x_3 = \Delta x - (\Delta x \cdot 0,3)$ $= \Delta x \cdot (1 - 0,3) =$ $= 0,7 \cdot \Delta x$	$\Delta x_3 =$
Ширина горловины спинки					
Вершина горловины					
Горизонталь, проведенная на уровне надсечки на пройме					

Окончание таблицы 8.1

1	2	3	4	5	6
Горизонталь, проведенная на уровне конца плечевого среза					
Линия низа					
Перед					
Линия основания проймы					
Вершина горловины					
Горизонталь, проведенная на уровне надсечки на пройме					
Горизонталь, проведенная на уровне конца плечевого среза					
Линия низа					
Рукав					
Линия основания оката					
Надсечки на окате					
Вспомогательные точки на окате					
Линия низа					

Витебский государственный технологический университет

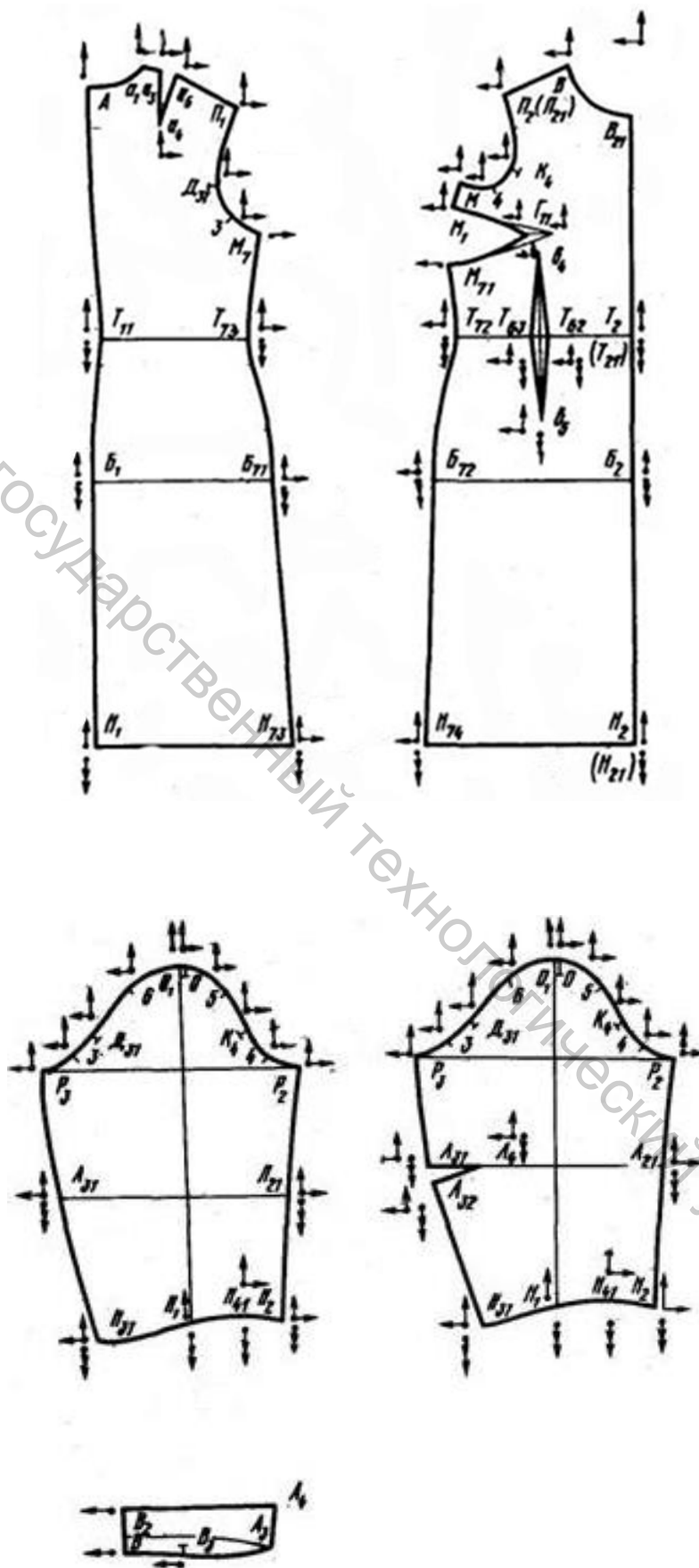


Рисунок 8.1 – Схема градации деталей женского платья из трикотажа

Таблица 8.2 – Величины межразмерных и межростовых приращений измерений лекал деталей трикотажных изделий для групп размеров

1	2	Обхваты груди						Разность между смежными ростами по верт., см
		88-104		108-120		124-136		
		Обхваты бедер						
		96-112		116-128		132-144		
		Разность между смежными размерами, см						
		по гориз.	по верт.		по верт.	по гориз.	по верт.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Изделия прямого силуэта (рисунки)								
Спинка (рисунок 8.1)								
Серед. горловины спинки	A	0	0,4	0	0,4	0	0,4	0
Вершина горлов. спинки	a1	0,15	0,45	0,15	0,45	0,15	0,45	0
Вытачки в плечев. срезе:								
в/левый конец вытачки	a3	0,2	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5	0
внутренний конец выт.	a4	0,2	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5	0
в/правый конец вытачки	a5	0,2	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5	0
Конец плеч. среза (с выт.)	П1	0,3	0,55	0,3	0,6	0,3	0,6	0
Конец плеч. среза (без выт.)	П1	0,3	0,5	0,3	0,55	0,3	0,55	0
Т. надсечки на лин. проймы	Д31	0,5	0,2	0,5	0,2	0,55	0,1	0
Вспомог. точка на пройме	З	0,6	0,1	0,6	0,1	0,7	0	0
Верш. бок. среза спинки	М7	0,8	0	0,8	0	0,8	0	0
Пересеч. бокового среза:								
с линией талии	Т7	0,8	0,3	0,8	0,3	0,8	0,3	-1,1
с линией бедер	Б71	0,8	0,25	0,8	0,25	0,8	0,25	-1,65
Н/конец боков. среза	Н73	0,8	0,4	0,8	0,4	0,8	0,4	-3,0
Перес. лин. серед. спинки:								
с линией низа	Н1	0	0,4	0	0,4	0	0,4	-3,0
с линией бедер	Б1	0	0,25	0	0,25	0	0,25	-1,65
с линией талии	Т1	0	0,3	0	0,3	0	0,3	-1,1

Продолжение таблицы 8.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Перед с нагрудной вытачкой из бокового среза (рисунок 8.1)								
Нижняя т. горлов. переда	В21	0	0,7	0	0,7	0	0,7	0
Перес. лин. серед. переда:								
с линией талии	Т2 (Т21)	0	0,3	0	0,3	0	0,3	-1,1
с линией бедер	Б2	0	0,25	0	0,25	0	0,25	-1,65
с линией низа	Н2(Н21)	0	0,4	0	0,4	0	0,4	-3,0
Н/конец бок. среза переда	Н74	-1,2	0,4	-1,2	0,4	-1,2	0,4	-3,0
Пересеч. лин. бок. среза:								
с линией бедер	Б72	-1,2	0,25	-1,2	0,25	-1,2	0,25	-1,65
с линией талии	Т7	-1,2	0,3	-1,2	0,3	-1,2	0,3	-1,1
Нижний наруж. конец выт.	М71	-1,2	0	-1,2	0	-1,2	0	0
Внутренний конец выт.	Г	-0,3	0,1	-0,3	0	-0,3	0	0
	Г11	-0,45	0,15	-0,4	0,1	-0,4	0,1	0
Верхний наруж. конец выт.	М1	-1,1	0,85	-1,0	0,9	-0,75	0,5	0
Вершина бок. среза переда	М	-0,95	0,8	-0,85	0,9	-0,75	0,95	0
Вспом. т. на лин. проймы переда	4	-0,75	0,65	-0,7	0,75	-0,7	0,8	0
Т. надсечки на лин. проймы	К41	-0,55	0,75	-0,5	0,7	-0,45	0,75	0
Конец плечев. среза переда	П2(П21)	-0,3	0,85	-0,3	0,9	-0,3	0,95	0
Вершина горлов. переда	В	-0,15	0,8	-0,15	0,8	-0,15	0,8	0
Вспомогательная точка	О2	-0,05	0,8	-0,05	0,8	-0,05	0,8	0
Перед без вытачки (рисунок 8.1)								
Вершина бокового среза	М72	-1,2	0,2	-	-	-	-	0
Вспом.т. на лин. проймы переда	4	-0,9	0,25	-	-	-	-	0
Т. надсечки на лин. проймы	К43	-0,7	0,5	-	-	-	-	0
Конец плеч. среза переда	П22	-0,2	0,7	-	-	-	-	0
Рукав б/выт. (рисунок 8.1)								
Высшая точка оката	О1	0	0,5	0	0,5	0	0,5	0
В/надсечка оката рукава	О	0,1	0,5	0,1	0,5	0,15	0,5	0

Окончание таблицы 8.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вспомог. т. на линии оката	5	0,2	0,45	0,25	0,45	0,3	0,4	0
	6	-0,1	0,5	-0,1	0,6	-0,15	0,45	0
Передняя надсечка на окате	К4	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,25	0
Задняя надсечка на окате	ПЗ1	-0,25	0,35	-0,25	0,35	-0,3	0,25	0
Вспомогательные точки :								
на переднем срезе оката	4	-0,4	0,2	0,3	0,25	0,3	0,15	0
на заднем срезе оката	3	-0,3	0,25	-0,3	0,3	-0,4	0,15	0
Вершина переднего среза	Р2	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5	0,1	0
Вершина локтевого среза	Р3	-0,5	0,2	-0,5	0,2	-0,5	0,1	0
Пересеч. лин. перед. среза:								
с линией локтя	Л21	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	-1,2
с линией низа	Н2	0,2	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5	-2,0
Пересеч. лин. локтев. среза:								
с линией локтя	Л31	-0,4	0,3	-0,4	0,4	-0,4	0,4	-1,2
с линией низа	Н31	-0,2	0,5	-0,2	0,5	-0,2	0,5	-2,0
Вспомог. т. на линии низа	Н41	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	-2,0
Перес. верт. 1-1 с лин. низа	Н1	0	0,5	0	0,5	0	0,5	-2,0
Рукав с локтевой вытачкой по линии локтя (рисунок 8.1)								
Внутренний конец вытачки	Л4	-0,2	0,3	-0,2	0,4	-0,2	0,4	-1,2
В/ наружный конец вытачки	Л31	-0,4	0,3	-0,4	0,4	-0,45	0,4	-1,2
Н/ наружный конец вытачки	Л32	-0,3	0,3	-0,4	0,3	-0,45	0,3	-1,2
Воротник (рисунок 8.1)								
Середина воротника:								
по линии отлета	В2	-0,4	0	-0,4	0	-0,4	0	0
по линии среза стойки	В	-0,4	0	-0,4	0	-0,4	0	0
Надсечка на срезе стойки	В3	-0,2	0	-0,2	0	-0,2	0	0
Конец воротника:								
по линии отлета	А4	0	0	0	0	0	0	0
по линии среза стойки	А3	0	0	0	0	0	0	0

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Характеристика ассортимента трикотажных полотен и изделий из них.
2. Структурная иерархическая схема показателей качества и требований к одежде.
3. Характеристика потребительских показателей качества и требований к одежде.
4. Характеристика тотальных (общих) морфологических признаков тела человека.
5. Характеристика пропорций тела человека.
6. Характеристика типов телосложений мужских фигур (по В.В. Бунаку).
7. Характеристика типов телосложений женщин по Б. Шкерли.
8. Характеристика типов телосложений женщин по И.Б. Галанту.
9. Характеристика осанки тела человека.
10. Методика антропометрических исследований тела человека.
11. Характеристика основных антропометрических точек тела человека.
12. Классификация размерных признаков тела человека по способу измерений.
13. Характеристика внутренних и внешних размеров одежды.
14. Прибавки и припуски в одежде.
15. Определение фактической прибавки на свободное облегание для однослойной и многослойной одежды.
16. Особенности конструирования регулярных трикотажных изделий.
17. Особенности конструирования пулурегулярных трикотажных изделий.
18. Особенности конструирования кроеных трикотажных изделий.
19. Характеристика и принципы построения конструкций воротников.
20. Этапы и типовые расчеты построения конструкций трикотажных изделий.
21. Виды, основные принципы и этапы конструктивного моделирования.
22. Изучение и анализ модели.
23. Конструктивное моделирование без изменения формы одежды.
24. Конструктивное моделирование с изменением силуэта.
25. Конструктивное моделирование с изменением формы плечевого пояса, проймы и рукава изделия.
26. Варианты преобразования вытачек.
27. Варианты оформления застежек.
28. Разновидности лекал деталей швейных изделий и исходные данные для их разработки.
29. Построение лекал деталей трикотажных изделий с учетом усадки полотна (условно-упругой деформации).
30. Построение лекал деталей трикотажных изделий с учетом растяжимости полотна (условно-остаточной деформации).

ЛИТЕРАТУРА

1. Ботезат, Л. А. Конструирование трикотажных изделий : лабораторный практикум для студентов специальности 1-19 01 01 05 03 «Дизайн трикотажных изделий» / Л. А. Ботезат ; УО «ВГТУ». – Витебск : УО «ВГТУ», 2012. – 161 с.
2. Ботезат, Л. А. Конструирование трикотажных изделий : курс лекций / Л. А. Ботезат ; УО «ВГТУ». – Витебск : УО «ВГТУ», 2012. – 60 с.

Витебский государственный технологический университет