

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна»

Кафедра конструирования и технологии швейных изделий

ОСНОВЫ КОНСТРУКТОРСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА
Курсовой проект

Методические указания для студентов всех форм обучения
по направлению подготовки
29.03.01 – Технология изделий легкой промышленности,
Профиль «Технология швейных изделий»

Составитель
Т. Ю. Верещака

Санкт-Петербург
2023

Утверждено

на заседании кафедры

07.03.2023 г., протокол № 5

Рецензент Е. Ю. Бахтина

Методические указания содержат рекомендации по выполнению курсового проекта: подбору моделей – аналогов, разработке моделей – предложений, подбору материалов, выбору методики проектирования и исходных данных, построению базовой и модельной конструкций, подготовке и примерке макета, выбору методов обработки деталей и узлов изделия, разработке комплекта лекал и составления табеля мер.

Методические указания разработаны на основании Федерального государственного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавров 29.03.01 – Технология изделий лёгкой промышленности, профиль «Технология швейных изделий» для студентов всех форм обучения.

Утверждено Редакционно-издательским советом университета
в качестве методических материалов

Системные требования:

электронное устройство с программным обеспечением для воспроизведения файлов формата PDF

Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2023189, по паролю. – Загл. с экрана.

Дата подписания к использованию 21.09.2023 г. Рег. № 189/23.

ФГБОУВО «СПбГУПТД»

Юридический и почтовый адрес: 191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 18.

<http://sutd.ru>

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания разработаны для студентов направления подготовки 29.03.01 — Технология изделий лёгкой промышленности, обучающихся по полной и сокращённой программам всех форм обучения и рекомендованы для лучшей организации самостоятельной работы при подготовке курсового проекта.

Основной целью курсового проектирования является освоение методов выполнения проектных работ при создании новых моделей одежды и их подготовки к промышленному внедрению, оформления конструкторской документации на изделие.

Задачи курсового проектирования:

- систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний по специальности в области проектирования и производства одежды на подкладке;
- применение полученных знаний, умений и навыков при решении практических конструкторских задач;
- разработка моделей и конструкций изделий на подкладке;
- оформление конструкторской документации на изделия.

Тема курсового проекта «Разработка модели и конструкции женской верхней одежды». Задание на курсовое проектирование, в котором уточняется вид изделия и базовый размер, подписывается студентом и руководителем не позднее 28 календарных дней от начала семестра.

Работа выполняется самостоятельно, с использованием соответствующих методических указаний, интернет-ресурсов и необходимой нормативно-технической документации. На одну из моделей, выбранную по желанию студента, и согласованную с руководителем, производится разработка конструкторско-технологической документации и выполняется макет изделия.

Содержание курсового проекта

Курсовой проект состоит из пояснительной записки и графической части. В соответствии с целью и задачами курсового проекта, пояснительная записка содержит следующие разделы.

ВВЕДЕНИЕ

1 Разработка эскизного проекта

1.1 Анализ современных направлений моды в верхнем ассортименте

1.2 Разработка коллекции моделей-предложений.

1.3 Выбор модели для дальнейшей проработки и его обоснование.

2 Выбор материалов

2.1 Анализ перспективных тенденций в производстве текстильных материалов

2.2 Выбор основных материалов, прокладочных, подкладочных, скрепляющих материалов и фурнитуры

3 Построение чертежа базовой конструкции (БК) изделия

3.1 Выбор методики конструирования и исходных данных для построения чертежа

3.2 Расчет параметров конструкции

4 Разработка модельной конструкции изделия

5 Выбор технологии изготовления модели.

6. Подготовка нормативно-технической документации модели.

6.1 Разработка лекал.

6.2 Макет изделия.

6.3 Табель мер

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ А – Чертежи базовой и модельной конструкции основных деталей изделия

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Комплект лекал

ПРИЛОЖЕНИЕ В – Макет изделия

Время на выполнение работы - 30 часов (для всех форм обучения).
Объём пояснительной записки - порядка 40 - 50 листов рукописного текста или компьютерного набора формата А4 (с учётом приложений).

Разделы могут выполняться параллельно, последовательность выполнения разделов и их количество могут быть изменены в соответствии логикой курсового проекта.

Образец титульного листа показан в приложении А. На титульном листе необходимо указать кафедру «Конструирования и технологии швейных изделий», дисциплину «Основы конструкторской подготовки производства», тему курсового проекта, ФИО студента, шифр, номер группы и пр. Титульный лист пояснительной записки подписывается студентом и допускается к защите руководителем.

Далее вставляют лист задания, пример которого показан в приложении Б. Кроме названия темы и принадлежности работы указываются вид изделия, вид основного материала и размер проектируемого изделия, дата выдачи задания (дата согласования выбранной модели).

Оформление пояснительной записки

Пояснительная записка оформляется в соответствии ГОСТ 7.32-2017 [1] на одной стороне белой бумаги формата А4 черным шрифтом Times New Roman размером не менее 12 пт через полтора интервала. Текст располагают, соблюдая поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее, нижнее – 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен 1,25 см.

Изложение пояснительной записки должно быть предельно кратким, чётким и содержать анализ по решению конкретного вопроса или обоснование сделанного выбора. Пояснительную записку оформляют в следующем порядке: титульный лист, задание, содержание, основной текст (в соответствии с содержанием). Все расчёты должны быть представлены в табличной форме.

Содержание записки должно быть разбито на разделы и подразделы. Разделы и подразделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах текста, за исключением приложений. Новый раздел оформляется с новой страницы, подразделы начинают с нового абзаца. Номера страниц проставляются в центре нижней части листа без точки.

Перед любой таблицей или рисунком обязательно помещается текстовый комментарий со ссылкой на соответствующую таблицу или рисунок (например, «... как показано на рисунке 2»), которые должны быть размещены на этой же или следующей странице. Таблицы и рисунки имеют обязательную нумерацию арабскими цифрами сквозную - по всему тексту (за исключением приложений) или по разделам. Нумерация таблиц и рисунков в приложениях выполняется с буквенным указанием приложения (например, *Таблица Б.1*). Образцы оформления рисунков и таблиц даны по тексту методических указаний. При продолжении таблицы на несколько страниц шапка таблицы повторяется полностью. На каждой последующей странице необходимо помещать справа над таблицей «*Продолжение таблицы 5*». Названия рисунков и таблиц размещают после номера (таблицы или рисунка) через тире с заглавной буквы.

В тексте пояснительной записки чертежи следует представлять в масштабе 1:4. Графическая часть проекта (чертежи конструкции) выполняется на размер и рост, указанные в задании, в масштабе 1:1 на миллиметровой бумаге и складывается в размере А4 в качестве приложений к пояснительной записке.

Пояснительная записка дополняется макетом изделия. В приложении В прикладывается макет изделия, а в тексте пояснительной записки размещаются фото итогового макета изделия на фигуре или манекене в 3 ракурсах. При очной защите макет демонстрируется на фигуре или манекене соответствующего размера. При дистанционной защите демонстрация макета присылается видео файлом, продолжительностью не более 1 мин.

Методические рекомендации к выполнению разделов

Во **ВВЕДЕНИИ** излагают цель и задачи курсового проекта, значение процесса подготовки моделей к серийному производству, связь проектирования новых конструкций с общим процессом изготовления изделий. Рекомендуемый объём – не более 1 страницы.

1 Разработка эскизного проекта

Этот раздел выполняется по доступным информационным источникам, на основе анализа мировых трендов, например, [2], материалов различных семинаров и выставок, например, [3], ведущих журналов мод, например, [4], изучения потребительского спроса.

1.1 Анализ современных направлений моды в верхнем ассортименте

В разделе кратко освещаются вопросы тенденций моды в выбранном ассортименте. Приводятся примеры (фотографии) моделей-аналогов, элемен-

ты конструктивных и технологических решений которых могут быть использованы в проектируемой коллекции. Проводится их анализ, в котором отмечаются: силуэт, покрой, объём, длина, форма изделий, используемые материалы.

1.2 Разработка коллекции моделей-предложений

По итогам проведенного анализа разрабатывается ряд моделей – предложений, из которых 3-4 модели на одной базовой основе и ещё 1-2 – визуально разнообразные, в которых используется одна модельная основа, а модели различаются за счёт изменения размеров (длины) деталей, комбинации разных материалов или наличия декоративных деталей или отделки и т.п.

Коллекция моделей-предложений разрабатывается с учетом соответствия теме курсового проекта, типу фигуры и направлению моды. Рисунки могут выполняться вручную или с использованием графических программ.

В данном разделе пояснительной записки следует описать назначение коллекции, её стилевое решение, отличительные особенности конструктивных и технологических решений отдельных моделей - предложений.

Для разработки конструкции изделия более информативным является грамотно выполненный технический рисунок модели на фигуре, на котором изделие показано в реальных пропорциях со всеми конструктивными особенностями (рисунок 1). Модель представляется в двух видах: фас и анфас. При необходимости выполняется рисунок в профиль. Если модель имеет выделенную линию талии, соответствующую естественному положению на фигуре, допускается представлять технический рисунок модели без фигуры.

Модели на одной базовой основе показаны на рисунке 2.

Эскизы каждой из моделей - предложений представляются на отдельном листе. Каждой модели присваивается номер или наименование (например: Рисунок 5 – Модель № 1. Классика).



Рисунок 1 – Модель пальто на фигуре



Рисунок 2 – Модели - предложения коллекции пальто

1.3 Выбор модели для дальнейшей проработки и его обоснование

В данном разделе даётся обоснование выбора модели для дальнейшей проработки в соответствии с её назначением, потребительскими и промышленно-экономическими свойствами. Эскиз модели утверждается руководителем проекта.

Следует представить крупный технический рисунок модели, пример которого показан на рисунке 3, точно отражающий особенности её конструкции и отделки и дать полное художественно-техническое описание модели по следующей схеме:



Рисунок 3 – Пальто. Модель «Классика»

- ✓ вид изделия, его назначение (в т.ч. поло-возрастное и сезонное),
- ✓ общие характеристики формы изделия или его силуэт, покрой,
- ✓ длина, используемые материалы,
- ✓ тип застежки, количество пуговиц и пр.

Далее даётся подробное описание конструктивного решения основных деталей: переда, спинки рукавов, воротника (*конструктивные линии, членение деталей в долевом или поперечном направлениях, наличие конструктивно-декоративных элементов, таких как карманы, манжеты, паты и т.п.*). Заканчивают описанием съёмных деталей перечислением отделочных строчек и особенностями фурнитуры.

В завершении указывается диапазон рекомендуемых размеров и ростов.

2 Выбор материалов

Выбор материалов, свойства которых должны учитываться при разработке проектируемого изделия, проводится с учётом направления моды текстильных материалов и особенностей модели.

2.1 Анализ перспективных тенденций в производстве текстильных материалов

При подготовке анализа модных направлений в текстиле следует учитывать перспективные тенденции, относящиеся только к проектируемому ассортименту. Для пальтовых материалов это могут быть цветовые тренды, грязеотталкивающая и другие виды отделки, способы получения нитей или ворса, цветовая гамма и принт и др.

2.2 Выбор основных материалов, прокладочных, подкладочных, скрепляющих материалов и фурнитуры

Общие требования, предъявляемые к пальтово-костюмным материалам, регламентируются в соответствии с ГОСТ 25295-2003 «Одежда верхняя пальтово-костюмного ассортимента» [5] и с ТР ТС 017/2011. «О безопасности продукции легкой промышленности» [6]. Требования к материалам подкладки указаны в ГОСТ 20272-96 Ткани подкладочные из химических нитей и пряжи. Общие технические условия [7].

Выбор материалов для проектируемых изделий должен обеспечить заданную объёмную форму, внешний вид, взаимное соответствие технологическим свойствам материалов пакета, таким как параметры ВТО, эксплуатационным и гигиеническим требованиям. При этом допускается, что проектируемая модель может изготавливаться из разных материалов, близких по пластике и свойствам, т.е. взаимозаменяемых. Это обеспечивает стабильность режимов работы оборудования в технологическом процессе. При отсутствии конкретных данных о гигиенических показателях, можно пользоваться справочными данными или типовой технической документацией на материалы соответствующего ассортимента [8], [9].

Характеристики выбранных основных, подкладочных и прикладных материалов, следует представлять в табличной форме, которая отражает их основные технологические свойства. Примеры приведены в таблицах 1 - 3.

Т а б л и ц а 1 — Физико-механические показатели основных материалов

Ткань, артикул	Ширина, см	Поверхностная плотность, г/м ²	Толщина, мм	Волокнистый состав, %	Усадка, %		Температура ВТО, °С	Переплетение, отделка
					по основе	по утку		
<i>Ткань пальтовая Милана, арт. ПТ-46-13-20764.013</i>	150	729	2,2	70 – полиэфир, 30 - шерсть	5	4	130	<i>Диагональное переплетение, направленный ворс</i>

Продолжение табл. 1

Ткань, артикул	Ши- рина, см	Поверх- ностная плотность, г/м ²	Тол- щина, мм	Волокни- стый со- став, %	Усадка, %		Темпера- тура ВТО, °С	Перепле- тение, от- делка
<i>Ткань паль- товая ме- ланж, арт. ПТ-104-2- 21786.002</i>	<i>155</i>	<i>810</i>	<i>2,3</i>	<i>80 – полиэфир, 20 - шерсть</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>125</i>	<i>Полотня- ное, из ме- ланжевых нитей, с начёсом</i>

Т а б л и ц а 2 — **Физико-механические показатели прокладочных мате-
риалов**

Наименова- ние, артикул	Ши- рина, см	Поверх- ностная плот- ность, г/м ²	Волокнистый состав осно- вы, %	Темпе- ратура фикса- ции, °С	Время фикса- ции, сек.	Назначение
<i>Дублерин арт. КД-60-2- 21798.002</i>	<i>150</i>	<i>55</i>	<i>100 - поли- эфир</i>	<i>124-136</i>	<i>14-16</i>	<i>Для фронтального дуб- лирования и укрепления мелких деталей</i>
<i>Дублерин арт. КД- -6-1- 10785</i>	<i>150</i>	<i>65</i>	<i>70 - вискоза, 30 - поли- эфир</i>	<i>122-132</i>	<i>12-14</i>	<i>Фронтальное дублиро- вание, укрепление мел- ких деталей</i>
<i>Тесьма кле- вая усиленная</i>	<i>1</i>	<i>50</i>	<i>100 - поли- эфир</i>	<i>120</i>	<i>8</i>	<i>Фиксация краёв дета- лей</i>
...						

Т а б л и ц а 3 — Физико-механические показатели швейных ниток

Условное обозначение, торговый номер	Линейная плотность, текс	Разрывная нагрузка при испытании одиночной нити, сН	Удлинение ниток при разрыве, не более, %	Номер иглы	Применение
<i>36ЛХ</i>	<i>34,5</i>	<i>1380</i>	<i>19</i>	<i>80, 90</i>	<i>Для соединения деталей подкладки</i>
<i>35ЛЛ</i>	<i>34,5</i>	<i>1450</i>	<i>22</i>	<i>90, 100</i>	
<i>45 ЛЛ</i>	<i>43,5</i>	<i>2000</i>	<i>17-18</i>	<i>90, 100</i>	<i>Для соединения деталей верха</i>
<i>70 ЛЛ</i>	<i>65,0</i>	<i>2550</i>	<i>17-18</i>	<i>110, 120</i>	<i>Для отделочных строчек</i>

При выборе фурнитуры для проектируемой модели следует указать наиболее значимые требования к ней.

3 Построение чертежа базовой конструкции (БК) изделия

Для построения базовой основы рекомендуется выбирать методики, используемые в массовом производстве. По согласованию с руководителем проекта допускается использование других методик проектирования базовых основ.

3.1 Выбор методики конструирования и исходных данных для построения чертежа

Наиболее распространённой методикой для проектирования швейных изделий на территории РФ является ЕМКО СЭВ [10] – [15], поскольку она изначально разрабатывалась для построения базовых конструкций различных видов изделий не только на типовые фигуры, но и на индивидуальные. Таким образом данная методика позволяет осуществлять построение конструкций на различные типы фигур и полностью соответствует требованиям к маркировке швейной продукции на отечественном рынке одежды.

Широкой популярностью пользуются и другие зарубежные методики [16], в которых используется меньшее количество размерных признаков, они проще в использовании, однако следует учитывать, что данные методики предназначены только для узкого спектра типовых фигур, которые в малой степени соответствуют российским стандартам.

В данном разделе пояснительной записки даётся краткое обоснование выбора методики конструирования, её характеристика, особенности и преимущества.

Выбор исходных данных для построения чертежа зависит от методики конструирования. В качестве исходных данных выбираются размерные признаки фигуры, необходимые для выполнения расчётов различных участков конструкции и основные прибавки.

При выборе прибавок следует руководствоваться современными модными направлениями и назначением модели, информацией о силуэте, виде материалов по волокнистому составу, толщине, упругим и драпировочным свойствам.

Исходные данные оформляются в табличной форме, примеры которых приведены ниже (таблицы 4, 5).

Т а б л и ц а 4 – Размерные признаки типовой фигуры 164-88-94

Измерения	Условное обозначение измерения	Величина измерения, см
<i>Рост</i>	<i>Т1</i>	<i>164,0</i>

Т а б л и ц а 5 – Конструктивные прибавки

Прибавки	Условное обозначение	Величина, см
<i>К ширине спинки</i>	<i>П₃₁₋₃₃</i>	
<i>К ширине проймы</i>	<i>П₃₃₋₃₅</i>	
<i>К ширине переда</i>	<i>П₃₅₋₃₇</i>	
<i>К полуобхвату груди</i>	<i>П₃₁₋₃₇</i>	
<i>К полуобхвату талии</i>	<i>П₄₇₋₄₇₀</i>	
<i>К полуобхвату бёдер</i>	<i>П₅₇₋₅₇₀</i>	
<i>На свободу проймы</i>	<i>П₃₃₋₃₃₁</i>	
<i>К длине спинки до талии</i>	<i>П₁₁₋₄₁</i>	
<i>К длине переда до талии</i>	<i>П₄₆₋₁₆</i>	
<i>К длине изделия</i>	<i>П₁₁₋₉₁</i>	
<i>К ширине рукава / обхвату плеча</i>	<i>П₃₃₁₋₃₃₃</i>	
<i>К длине рукава</i>	<i>П₁₃₋₉₃</i>	
<i>К ширине горловины</i>	<i>П₁₁₋₁₂</i>	
<i>К глубине горловины переда</i>	<i>П₁₆₋₁₆₁</i>	

3.2 Расчет параметров конструкции

Расчет участков конструкции следует оформлять в табличной форме (таблица 6). Разработка базовой конструкции: расчет и построение чертежа производится студентом самостоятельно, чертеж изделия должен быть оформлен на миллиметровой бумаге в масштабе 1:1. В тексте пояснительной записки чертёж изделия с рукавом и воротником представляется в масштабе 1:4, 1:5 и может быть совмещён с чертежом модельной конструкции, как это будет показано ниже.

Т а б л и ц а 6 – Расчет основных конструктивных участков изделия

Номер системы	Отрезок	Обозначение отрезка	Расчетная формула	Величина отрезка на чертеже, см
1	<i>Длина изделия</i>	<i>11-91</i>	$T40+(T7-T9)+П=$ $40,1+(102,8-47,0)+3,05$	99,0

По согласованию с руководителем проекта может быть проведена проверка посадки БК макетным способом. При изготовлении макета необходимо предусмотреть увеличенные припуски на монтаж деталей и изменения в ходе примерки макета: по боковым швам, локтевому шву рукава, окату – 2,0 см, по плечевым швам – 3,0 см, по линии горловины, переднему или нижнему швам рукава – 1,0 см, по линии низа изделия и рукава – 4,0 – 5,0 см.

На макете необходимо отметить положение средних линий на передне и спинке, положение линии талии, груди и бёдер, на рукаве линии локтя и линии основания оката.

4 Разработка модельной конструкции изделия

В соответствии с утвержденным эскизом производится преобразование деталей спинки, переда и рукава с целью получения модельных конструкций [17] - [21]. Наносятся линии борта, уточняется форма горловины, разрабатывается чертёж воротника, карманов, подборта, отмечается положение петель и пуговиц и так далее. Все изменения должны быть описаны в табличной или текстовой форме и отмечены на чертеже изделия в натуральную величину.

В пояснительной записке помещается окончательный чертеж модельной конструкции изделия, рукава, воротника в масштабе 1:4 (рисунки 4, 5). Чертежи базовой и модельной конструкций в натуральную величину прикладываются к пояснительной записке в приложении А.

Не допускается копирование чертежей БК и ИМК из литературы.

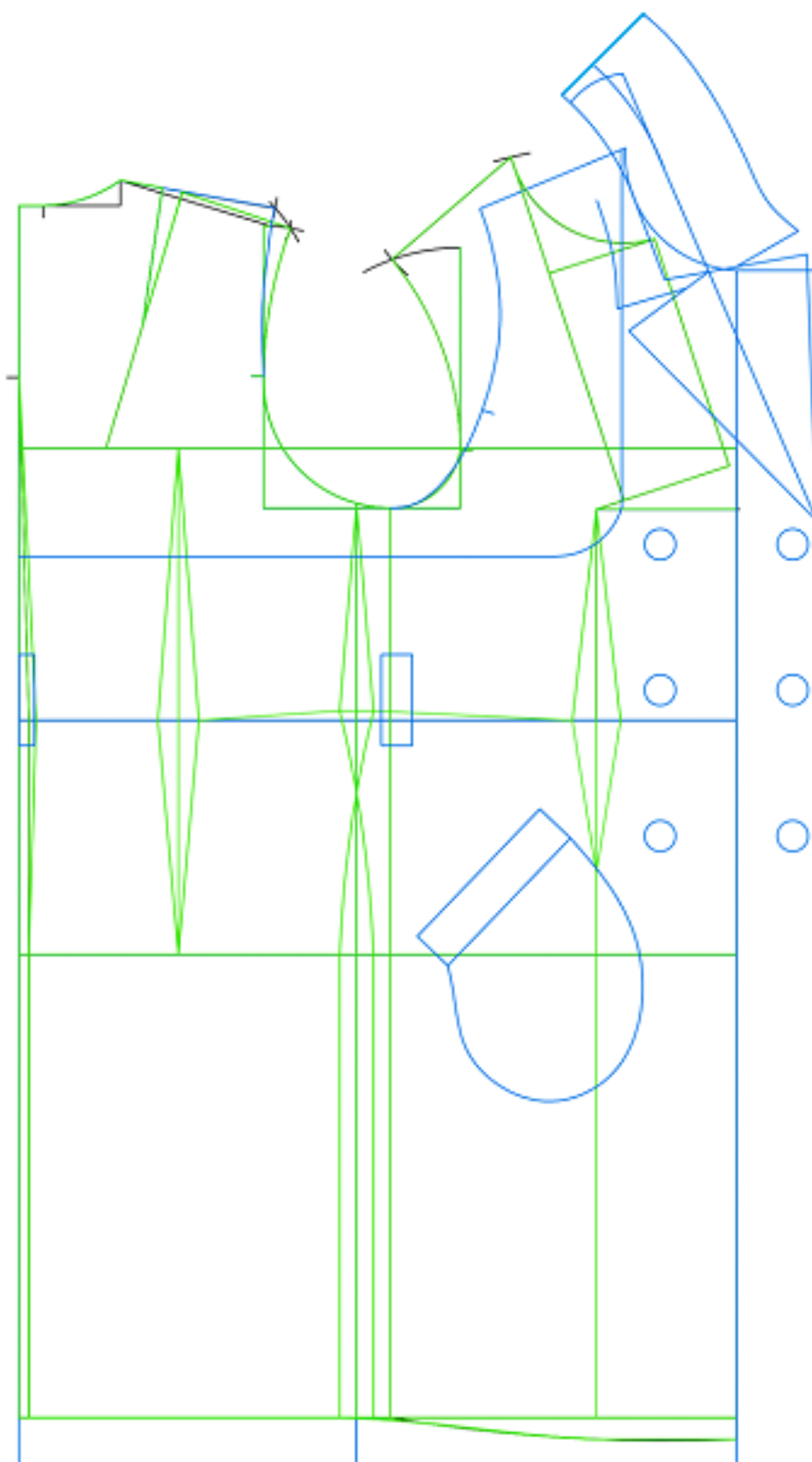


Рисунок 4 — Чертеж БК и МК переда и спинки

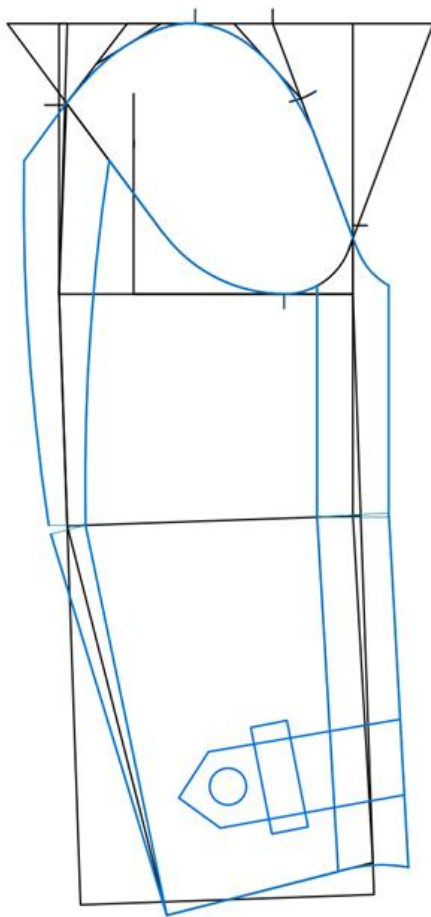


Рисунок 5 – Чертеж БК и МК рукава

5 Выбор технологии изготовления модели

В этом разделе курсового проекта необходимо предусмотреть выбор наиболее технологичных решений обработки узлов. С учётом свойств материалов необходимо предусмотреть высокую степень механизации и автоматизации процессов. Особое внимание следует уделить унификации методов обработки (например, предусматривается, что все обтачные швы выполняются на машине челночного стежка с обрезкой края параллельно строчке).

При определении припусков на швы необходимо руководствоваться рекомендациями инструкций по изготовлению [22] и типовой технической документацией ЦНИИШП.

- ТТД по конструированию, технологии изготовления, основным и прикладным материалам, применяемым при изготовлении утепленных курток. - 1988
- ТТД по конструированию, технологии изготовления, основным и прикладным материалам, применяемым при изготовлении мужских пальто. - 1982
- Дополнение к ТТД по изготовлению мужских пальто. - 1986
- ТТД по конструированию, технологии изготовления, основным и прикладным материалам, применяемым при изготовлении женских пальто. - 1983
- ТТД по конструированию, технологии изготовления, основным и прикладным материалам, применяемым при изготовлении детских пальто. - 1982
- ТТД по конструированию, технологии изготовления, основным и прикладным материалам, применяемым при изготовлении женских плащей. - 1986
- ТТД на костюм из шерстяных тканей для мальчика дошкольного возраста. - 1978
- ТТД по производству костюмов для мальчиков. - 1983
- ТТД по конструированию, технологии изготовления, основным и прикладным материалам, применяемым при изготовлении мужских костюмов. - 1983
- ТТД по конструированию, технологии изготовления, основным и прикладным материалам, применяемым при изготовлении мужских костюмов. (Приложение) - 1983

- ТТД по изготовлению мужских костюмов в комплексно - механизированных линиях. (Дополнение) – 1986
- ТТД «Технология поузловой обработки мужских костюмов» – 2004
- Дополнения к основам промышленной технологии поузловой обработки верхней одежды. - 1986

В пояснительной записке приводят технологические схемы наиболее значимых узлов изделия (желательно в масштабе 1:1):

- ✓ основные соединительные швы,
- ✓ обработка карманов,
- ✓ обработка воротника и соединение его с изделием / обработка горловины,
- ✓ обработка застёжки,
- ✓ обработка шлицы, пат, поясов и пр.,
- ✓ обработка низа рукава и изделия.

Обработку каждого узла выполнять в двух видах:

- ✓ разрез, на котором показать параметры припусков швов и строчек
- ✓ и аксонометрическая схема, на которой показана последовательность выполнения строчек (рисунок 6).

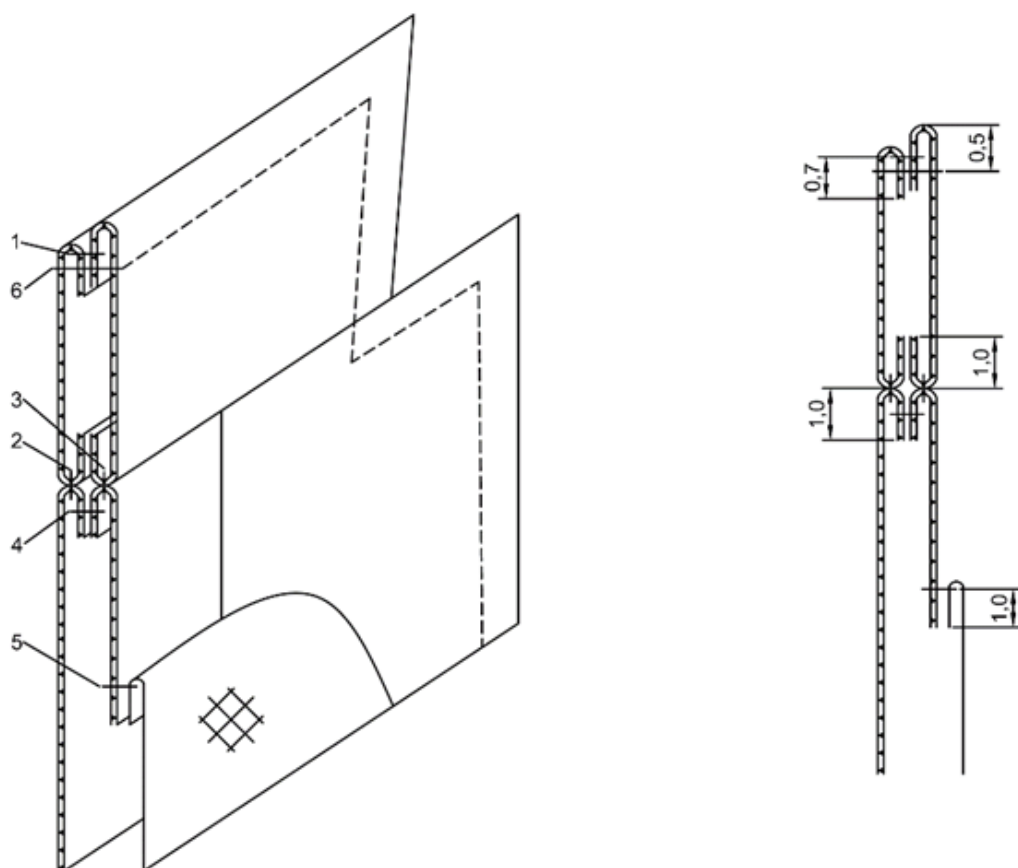


Рисунок 6 – Обработка горловины обтачкой

Завершается раздел составлением спецификации деталей изделия (таблица 7).

Т а б л и ц а 7 – Спецификация деталей модели...

Номер детали	Деталь	Количество	
		лекал	деталей кроя
	<i>Материал верха</i>		
101	<i>Спинка</i>	1	2
102	<i>Полочка</i>	1	2
103	...		
	<i>итого</i>	12	23
	<i>Клеевая прокладка</i>		
201	<i>Обтачка горловины спинки</i>	1	1
	...		
	<i>итого</i>		

Продолжение таблицы 7

Номер детали	Деталь	Количество	
		лекал	деталей кроя
	<i>Подкладка</i>		
301	<i>Спинка</i>	1	1
	...		
	<i>итого</i>		
	<i>Вспомогательные лекала</i>		
01	<i>Разметка нагрудной вытачки</i>	1	-
02	<i>Разметка концов обтачивания воротника</i>	1	-
	...		
	<i>итого</i>		
	<i>всего</i>		

6 Подготовка нормативно-технической документации модели

6.1 Разработка лекал

Лекала деталей изделия разрабатываются студентом под руководством руководителя, оформляются в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению конструкторской документации на современных швейных предприятиях.

К контурам скопированных деталей дают припуски на швы, которые в большинстве случаев имеют значения:

- ✓ 0,7 см на обтачные швы,
- ✓ 1,0 см на соединительные швы,
- ✓ 0,2 - 0,5 см дополнительно для соединительных швов на обрезку срезов в процессе обмётывания,
- ✓ 3,0 - 5,0 см на подгибку низа деталей.

На лекала наносят линии направлений и допускаемых отклонений нитей основы в соответствии с техническими условиями на раскрой этих дета-

лей. По контурам срезов деталей проставляются контрольные надсечки для правильного соединения деталей изделия.

Также в разделе приводят уменьшенные изображения лекал деталей изделия с отведёнными припусками и необходимыми метками совмещения (надсечками) [23], [24]. Изображения деталей прокладок, подкладки и вспомогательных лекал приводятся на тонких контурах деталей верха.

Комплект лекал изделия в натуральную величину прикладываются к пояснительной записке в Приложении Б. Допускается лекала клеевых прокладок показывать на деталях верха.

На деталях д.б. нанесены наименование детали или её номер по спецификации вид материала, количество деталей и направление нити основы (рисунки 7, 8).

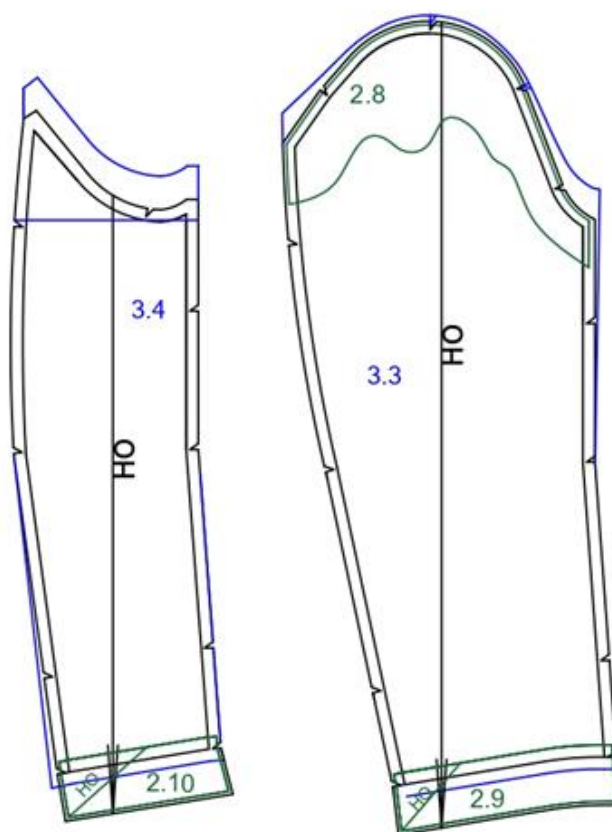


Рисунок 7 – Лекала клеевых прокладок и подкладки рукава

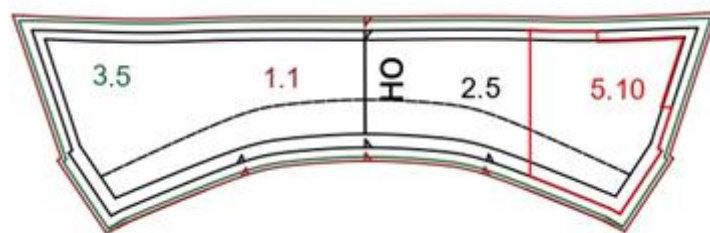


Рисунок 8 – Лекала верха, клеевой прокладки и разметки конца воротника

6.2 Макет изделия

Посадку модельной конструкции изделия уточняют в макете. Для этого раскраивается макет изделия из суровой бязи, детали изделия раскраивают с учетом рекомендуемого направления нити основы.

При изготовлении макета рекомендуется предусмотреть увеличенные припуски на монтаж деталей и изменения в ходе примерки макета: по боковым и плечевым швам, локтевому шву рукава, окату – 2,0 см, по линии горловины, переднему или нижнему швам рукава – 1,0 см, по линии низа изделия и рукава – 4,0–5,0 см.

На макете необходимо отметить положение средних линий переда и спинки, положение линий груди, талии, бёдер, на рукаве линии локтя, линии основания оката рукава, положение кармана, декоративных деталей.

Примерка макета производится на манекене (фигуре). В соответствии с критериями правильной посадки изделия производится анализ выявленных дефектов, причин несоответствия параметров изделия и манекена (фигуры), намечается план исправления конструкции. Уточняются:

- ✓ баланс изделия,
- ✓ положение модельных линий,
- ✓ объём изделия,
- ✓ форма плечевого пояса.

Все изменения, произведенные в макете, необходимо внести в чертёж изделия.

В пояснительной записке в данном разделе следует описать последовательность проведения примерки макета, анализ причин, вызвавших выявленные дефекты посадки, порядок и последовательность исправлений. Также приводят фото исправленного макета на фигуре или манекене в трёх ракурсах: фас, анфас и профиль (рисунки 9, 10). Макет демонстрируется на защите курсового проекта и прикладывается в сложенном виде в приложении Б к пояснительной записке.



Рисунок 9 — Фото 1 - й примерки макета на фигуре



Рисунок 10 - Фото 2 - й примерки макета на фигуре

6.3 Табель мер

Завершается оформлением табеля мер – таблицы измерений лекал и готового вид изделий. Таблица заполняется на все рекомендуемые размеры и роста, которые указаны в п. 1.3, на основные и наиболее значимые измерения

в соответствии с ГОСТ 4103 [25]. Допустимые отклонения размеров изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 25295-2003 [5].

Пример заполнения табеля мер показан в таблице 8. Здесь же указаны основные измерения, которые необходимо внести в таблицу.

Т а б л и ц а 8 – Измерения лекал и готового вида изделий, см

Номер измерения	Место измерения	Размерные показатели, см				Припуски заложенные в лекалах для обработки и на уработку деталей, см	Допустимое отклонение в готовом изделии, см ±
		Рост	Обхват груди 3				
			84	88	92		
			Обхват бедер				
			94	98	102		
1	Длина спинки	В лекалах				1,0 – шов горловины	1,0
		158	130,5	130,5	130,5	4,0 – подгибка низа	
		164	134,5	134,5	134,5	1,0 - уработка	
		170	138,5	138,5	138,5		
		В готовом виде				Σ=6,0	
		158	124,5	124,5	124,5		
		164	128,5	128,5	128,5		
		170	132,5	132,5	132,5		
2	Ширина спинки (в самом узком месте)	В лекалах				1,0 – средний шов	0,5
		158-170	20,2	20,7	21,2	1,0 - шов проймы	
		В готовом виде				0,4 - уработка	
		158-170	35,6	36,6	37,6	Σ=2,4	
3	Длина переда (от высшей точки горловины до низа изделия)						
4	Ширина переда (от шва втачивания рукавов до края борта)						
5	Ширина изделия на уровне глубины проймы						
6	Длина воротника по линии втачивания в горловину						
7	Длина рукава						
8	Ширина рукава вверху						

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении подводят итоги выполненной работы, насколько удалось реализовать проектируемую конструкцию, насколько успешным был выбор методики конструирования, выбор исходных данных и их соответствие параметрам фигуры или манекена, результаты итоговой примерки макета.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

Курсовой проект выполняется в течение семестра, защита проекта производится не позднее зачётной недели. По итогам курсового проектирования выставляется оценка, учитывающая:

- ✓ ритмичность работы студента в соответствии с учебным графиком;
- ✓ степень сложности выполняемого задания;
- ✓ качество эскизного проекта, соответствие модным тенденциям и типу фигуры;
- ✓ качество оформления пояснительной записки;
- ✓ качество подачи графической части проекта;
- ✓ качество изготовления и посадки макета;
- ✓ самостоятельность, умение принимать решения.

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 ГОСТ 7.32-2017 СИБИБД. Отчёт о научно – исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Москва: Стандартинформ 2017. – 35с. Режим доступа:
<https://protect.gost.ru/default.aspx/document.aspx?control=7&baseC=6&page=16&month=1&year=2022&search=&RegNum=1&DocOnPageCount=15&id=218998>
- 2 Алекс Кесслер. Новые бренды, которые готовы взорваться в 2023 году. Ультрамодные модели. VOGUE British. Режим доступа:
<https://www.vogue.co.uk/fashion/article/emerging-brands-2023>
- 3 Добро пожаловать на CPM – COLLECTION PREMIERE MOSCOW. О выставке. CPM. Режим доступа: <https://cpm-moscow.com/?lang=ru>
- 4 Каталог моделей Зима 2022. Simplicity. Режим доступа:
<https://simplicity.com/simplicity/simplicity-pattern-catalog-winter-2022>. Дата обращения 26.12.2022
- 5 ГОСТ 25295-2003 Одежда верхняя пальтово-костюмного ассортимента. Общие технические условия. - Введ. 2006-01-01. — Москва: Стандартинформ, 2006. - 6 с.
- 6 Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 017/2011 "О безопасности продукции легкой промышленности". С изменениями и дополнениями от 09.08.2016г. – Утверждён 09.12.2011. Режим доступа:
https://sudact.ru/law/reshenie-komissii-tamozhennogo-soiuza-ot-09122011-n_23/tr-ts-0172011/
- 7 ГОСТ 20272-96 Ткани подкладочные из химических нитей и пряжи. Общие технические условия. – Введ. 1999—07—01. —. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – 1999. – 6 с.
- 8 Анисимова Н. В. Конструктивное моделирование одежды. Конструкторско-технологическая подготовка производства. Конструирование одежды. Основы конструкторской подготовки производства. Выбор прокладочных материалов для швейных изделий. Рекомендации по применению [Элек-

- тронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Анисимова, Т. Ю. Верещака — Санкт-Петербург: СПбГУПТД, 2018. — 79 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018242, по паролю.
- 9 ГОСТ 6309-93 Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия. — Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. — 1993. — 19 с. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200020065>
- 10 Конструирование изделий легкой промышленности. Конструирование базовых конструкций женских плечевых изделий. Практические работы [Электронный ресурс]: методические указания / сост. Е. С. Антипина — Санкт-Петербург: СПбГУПТД, 2019. — 42 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019309, по паролю.
- 11 Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ): теоретические основы. Т. 1 / [рук. В. М. Медведков. Е. Д. Афанасьева, Н. Ф. Чиркова]. — Москва: ЦНИИТЭИлегпром, 1988. - 165 с.: ил.
- 12 Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Базовые конструкции женской одежды. Т. 2 / [рук. В. М. Медведков; исп. Е. Д. Афанасьева, Л. П. Боронина, Н. Ф. Чиркова и др.]. — Москва: ЦНИИТЭИлегпром, 1988. - 120 с.: ил.
- 13 ГОСТ 31396-2009 Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды. — Введ. 2009—06—11. — Москва: Стандартинформ, 2011. — 20 с.
- 14 Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды. — Москва: ЦНИИШП, 2003. — 94 с.: ил.
- 15 ОСТ 17-326-81 Изделия швейные, тркотажные, меховые. Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды. - Введ. 1982-07-01. — Москва: ЦНИИТЭИлегпром, 1981. — 112 с.
- 16 Штиглер, М. Жакеты и пальто. Конструирование. Система кроя «М. Мюллер и сын» / [Маргарета Штиглер, Луиза Кролопп; чертежи Сиглинде Штофер; перевод с нем. И. Филичкина; ред. О. Кузьмина и др.]. — Москва: ЭДИПРЕСС - КОНЛИГА, 2012. — 105 с. : ил.

- 17 Верещака Т. Ю. Конструктивное моделирование швейных изделий [Электронный ресурс]: практикум / Т. Ю. Верещака, Е. В. Коваленко, Е. Ю. Бахтина — Санкт-Петербург: СПбГУПТД, 2022. — 66 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2022199, по паролю.
- 18 Киселева В. В. Конструирование одежды. Конструктивное моделирование одежды. Проектирование одежды сложных форм и покроев. Разработка конструкции воротников с лацканами в женской одежде [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Киселева, Т. Л. Эмдина— Санкт-Петербург: СПбГУПТД, 2019. — 88 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019276, по паролю.
- 19 Иллюстрированное пособие по разработке и построению женской одежды с цельнокроеным рукавом [Электронный ресурс]: методические указания / сост. Е. С. Антипина, В. В. Киселева — Санкт-Петербург: СПГУТД, 2008. — 153 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=233, по паролю.
- 20 Сафронова М. В. Разработка конструкций женской одежды с рукавами покроя реглан [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. В. Сафронова, Е. С. Антипина, К. Ю. Шолин — Санкт-Петербург: СПГУТД, 2008. — 115 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=224, по паролю
- 21 Киселева В. В. Проектирование женской одежды с углубленной проймой [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Киселева, Н. В. Кулеш — Санкт-Петербург: СПГУТД, 2010. — 68 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=700, по паролю.
- 22 Инструкция по изготовлению изделий пальтово – костюмного ассортимента. — Москва: ЦНИИШП, 1993. — 76 с.
- 23 Киселева В.В. Конструкторско-технологическая подготовка производства. Компьютерные графические системы в проектировании одежды. Разработка лекал женской верхней одежды с использованием САПР AutoCAD [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Киселева, М. А. Москвина — Санкт-Петербург: СПбГУПТД, 2017.— 109 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017738, по паролю.

- 24 Верещака Т. Ю. Основы конструкторской подготовки моделей к производству [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Ю. Верещака — Санкт-Петербург: СПбГУПТД, 2017.— 80 с.— Режим доступа:
http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201797, по паролю.
- 25 ГОСТ 4103-82 Изделия швейные. Методы контроля качества. - Введ. 1983-07-01. — М.: Стандартиформ, 2007. - 22 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Титульный лист

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»

ИНСТИТУТ ТЕКСТИЛЯ И МОДЫ

КАФЕДРА КОНСТРУИРОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Допустить к защите

Руководитель Верещака Т. Ю.

" 20 " декабря 2023 г.

Курсовой проект (работа)

(пояснительная записка)

на тему Разработка модели и конструкции женского демисезонного пальто

по дисциплине Основы конструкторской подготовки производства

Исполнитель - студент учебной группы 3—ТД—2
(группа)

А. С. Петрова

(фамилия, имя, отчество, подпись)

Специальность (направление) 29.03.01 –

Технология изделий легкой промышленности,

профиль Технология швейных изделий

Форма обучения очная

Номер зачетной книжки 123456

Руководитель курсового проекта (работы) _____

доц., к.т.н. Т. Ю. Верещака

(ученая степень, звание, фамилия, имя, отчество, подпись)

Оценка курсового проекта (работы) _____

Санкт-Петербург

2023 _

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Образец задания на курсовой проект

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»
ИНСТИТУТ ТЕКСТИЛЯ И МОДЫ
КАФЕДРА КОНСТРУИРОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

ЗАДАНИЕ
на курсовой проект (работу)

по дисциплине *Основы конструкторской подготовки производства* _____

Студенту _____ *А. С. Петровой* _____

1 Тема курсового проекта (работы): *Разработка модели и конструкции женского демисезонного пальто* _____

2 Основные вопросы, подлежащие разработке:

Введение

1 *Разработка эскизного проекта* _____

2 *Выбор материалов* _____

3 *Построение чертежа базовой конструкции изделия* _____

4 *Разработка модельной конструкции изделия* _____

5 *Выбор технологии изготовления модели* _____

6 *Подготовка нормативно – технической документации модели* _____

Заключение

Список использованных источников

Приложения

3 Исходные данные по курсовому проекту (работе):

Женское демисезонное пальто из полушерстяной ткани,
размер 164-88-94 _____

4 Перечень материалов, представленных к защите:

Пояснительная записка _____

Приложение А – чертёж базовой и модельной конструкции

Приложение Б – комплект лекал

Приложение В – макет изделия _____

5 Дата выдачи задания *12.02.2024* _____
Руководитель *Т. Ю. Верещака* _____
(подпись)

Задание принял к исполнению, о процедуре проверки текста курсового проекта (работы) на основе системы «Антиплагиат» извещен

_____ *12.02.2024* _____
(подпись студента) (дата)