

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

ДИПЛОМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Методические указания
по выполнению конструкторско-технологической части
дипломной работы студентов специальности 1-19 01 01 «Дизайн»
направления специальности 1-19 01 01-05 «Дизайн костюма и тканей»
специализации 1-19 01 01-05 01 «Дизайн швейных изделий»

Витебск
2022

УДК 687.016.6.(07)

Составители:

Е. В. Бондарева, В. П. Довыденкова

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом УО «ВГТУ», протокол № 7 от 11.04.2022.

Дипломное проектирование : методические указания по выполнению конструкторско-технологической части дипломной работы / сост. Е. В. Бондарева, В. П. Довыденкова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2022. – 20 с.

В методических указаниях представлены содержание, требования к оформлению и последовательность выполнения конструкторско-технологической части дипломной работы студентов специальности 1-19 01 01 «Дизайн» направления специальности 1-19 01 01-05 «Дизайн костюма» специализации 19 01 01-05 01 «Дизайн костюма и тканей».

УДК 687.016.6.(07)

© УО «ВГТУ», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1 Цели и задачи конструкторско-технологической части дипломной работы	4
2 Объем и содержание конструкторско-технологической части дипломной работы	5
3 Требования к оформлению разделов и чертежей дипломной работы	6
4 Методические указания по выполнению конструкторско-технологической части дипломной работы	7
4.1 Техническое задание на разработку новой модели одежды	7
4.1.1 Исходные данные на разработку	7
4.1.2 Выбор и характеристика материалов	8
4.2 Выбор и описание внешнего вида модели	9
4.3 Разработка чертежей базовой и исходной модельной конструкции изделия	10
4.3*Выбор и графическое представление лекал основных деталей моделей аналога	10
4.3.1 Обоснование выбора и характеристика методики построения чертежей конструкции	10
4.3.1* Графическое представление лекал основных деталей моделей аналога	10
4.3.2 Исходные данные для построения чертежей конструкции новой модели	11
4.3.2* Исходные данные для выбора лекал основных деталей модели-аналога	11
4.3.3 Разработка модельной конструкции проектируемой модели одежды	13
4.3.3* Внесение изменений в чертежи лекал основных деталей модели аналога для проектирования новой	13
4.4 Разработка чертежей лекал деталей изделия из основного материала	16
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	18

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Для студента дипломная работа является выпускной, по результатам защиты которой Государственная экзаменационная комиссия присваивает студенту квалификацию дизайнера.

Конструкторско-технологическая часть дипломной работы разрабатывается студентом на основании изучения полного теоретического курса и выполнения лабораторных и практических работ по дисциплинам «Конструирование и технология в дизайне костюма и тканей» и «Работа в материале», «САПР в легкой промышленности», а также прохождения производственных и преддипломной практик.

Общими требованиями к изложению материала в дипломной работе являются:

- целевая направленность;
- четкость построения;
- логическая последовательность изложения материала;
- полнота освещения вопросов;
- краткость и точность формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление.

Законченная и оформленная согласно требованиям конструкторско-технологическая часть подписывается его исполнителем – студентом-дипломником и консультантом.

1 Цели и задачи конструкторско-технологической части дипломной работы

При разработке конструкторско-технологической части, как и дипломной работы в целом, студенту необходимо руководствоваться стоящими перед легкой промышленностью Беларуси основными задачами, которые предусматривают высокие темпы развития производства, повышение его эффективности, расширение ассортимента и улучшение уровня художественного моделирования одежды, повышение качества товаров народного потребления и их конкурентоспособности на мировом рынке. При этом следует исходить из опыта работы передовых швейных предприятий, Домов моды.

Дипломная работа является заключительным этапом обучения студентов в ВУЗе и ставит следующие задачи:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний по

проектированию новых моделей одежды и технологии их изготовления; применение этих знаний при решении конкретных проектных задач;

– развитие навыков самостоятельной работы и творческого решения инженерно-художественных задач;

– оценка подготовки студентов для самостоятельной работы в условиях современного производства.

Задание на дипломную работу выдается студенту до отъезда на преддипломную практику.

Студент-дипломник должен самостоятельно выполнить полученное задание, проявить квалифицированный подход к решению конкретных профессиональных задач, показать новизну предлагаемых им решений по проектированию новых моделей одежды, обосновать целесообразность их разработки.

При защите дипломной работы студент должен хорошо ориентироваться в тенденциях направления моды, вопросах моделирования одежды различных видов, путях совершенствования процессов конструирования и технологии изготовления одежды, организации швейного производства.

2 Объем и содержание конструкторско-технологической части дипломной работы

Конструкторско-технологическая часть должна быть увязана с основной частью дипломной работы и должна включать описание этапов проектирования одной из моделей дипломной коллекции от эскиза до выполнения изделия в материале.

Конструкторско-технологическая часть дипломной работы состоит из раздела, содержащего проектные решения, отвечающие задачам, поставленным в дипломном задании.

Объем раздела составляет 30–35 страниц рукописного текста.

Содержание раздела соответствует основным этапам разработки конструкции новой модели. Наименование основных подразделов и их объемы приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. – Содержание, объем и график выполнения конструкторско - технологической части дипломной работы

№ п/п	Содержание конструкторско-технологической части дипломной работы	Кол-во дней
1	2	3
1	Техническое задание на разработку новой модели одежды	3
2	Выбор и описание внешнего вида модели	1
3(1)	Разработка чертежей базовой и исходной модельной конструкции изделия в масштабе 1:5	3

Окончание таблицы 2.1

1	2	3
3(2)	Выбор и графическое представление лекал основных деталей модели аналога в масштабе 1:5	3
4(1)	Разработка модельной конструкции изделия в масштабе 1:5	5
4(2)	Внесение изменений в чертежи лекал основных деталей модели аналога для проектирования новой модели в масштабе 1:5	5
5	Разработка чертежей лекал деталей изделия из основного материала (основные и производные детали) в масштабе 1:5	7
	Выводы	1

3 Требования к оформлению разделов и чертежей дипломной работы

Текст и все чертежи в конструкторско-технологической части дипломной работы печатаются с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297). Набор текста осуществляется с использованием текстового редактора Microsoft Word. При этом рекомендуется использовать шрифты типа Times New Roman черного цвета, прямой, размером 14 пунктов через единичный межстрочный интервал. Выравнивание абзацев по ширине страницы с отступом первой строки – 1,25 см, одинаковым по всему тексту. Устанавливаются следующие размеры полей: верхнего и нижнего – 2,0 см, левого – 3,0 см, правого – 1,0 см.

Заголовки разделов печатаются прописными (заглавными) буквами в середине строк, используя полужирный шрифт с размером на 1–2 пункта больше, чем шрифт в основном тексте. Заголовки подразделов и пунктов печатают с абзацного отступа строчными буквами (кроме первой прописной) полужирным шрифтом с размером шрифта основного текста. В конце заголовка точку не ставят.

Расстояние между заголовками и текстом должно составлять 2 межстрочных интервала.

Текст и расчеты должны быть предельно краткими, ясными и технически обоснованными; числовые данные следует представлять в табличной форме.

В тексте конструкторско-технологической части должна быть сквозная нумерация страниц арабскими цифрами, начиная с титульного листа и до последней страницы.

Подразделы нумеруют в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из порядковых номеров раздела и подраздела, разделенных точками, например: «1.3» (третий подраздел первого раздела).

Пункты нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого подраздела. Номер пункта состоит из порядковых номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками, например: «1.3.2» (второй пункт третьего подраздела первого раздела). Точки в конце нумерации не ставят.

Заголовки разделов, подразделов и пунктов приводят после их номеров через пробел.

Таблицы и рисунки нумеруются внутри раздела двумя цифрами (первая – номер раздела, вторая – порядковый номер таблицы или рисунка). На все таблицы, схемы и рисунки должны быть ссылки в тексте. Слова «рисунок» или «таблица» в подписях к рисунку, таблице и в ссылках на них не сокращают. Схемы и рисунки в записке должны выполняться на отдельной странице четко и аккуратно в масштабе 1:5.

Построение чертежей следует выполнять, используя любой графический редактор: AutoCAD, CorelDRAW и т. п. Модельные изменения и изменения конструкции, выявленные в результате примерок, следует показывать штриховыми и штрихпунктирными линиями. Чертежи оформляются как рисунки с указанием номера рисунка и его названия. Все буквенные и цифровые обозначения, а также надписи на чертежах, схемах и рисунках в конструкторско-технологической части выполняются в текстовом редакторе Microsoft Word.

В конце дипломной работы помещается общий список источников, используемых в процессе выполнения конструкторско-технологической части. В тексте даются ссылки на литературный источник, порядковый номер которого заключается в квадратные скобки.

4 Методические указания по выполнению конструкторско-технологической части дипломной работы

4.1 Техническое задание на разработку новой модели одежды

Стадия технического задания представляет собой раздел дипломного проекта, в котором устанавливаются требования к проектируемому изделию в зависимости от его вида и назначения, дается описание исходных данных, необходимых для разработки новой модели (моделей) одежды.

Техническое задание (ТЗ) включает:

- характеристику проектируемого изделия, включая его назначение, функции и условия эксплуатации и установление нормативной документации для проектирования новых моделей одежды выбранного ассортимента;
- выбор и характеристику материалов для изделия.

4.1.1 Исходные данные на разработку

Исходные данные представляются в виде простого перечисления по нижеследующей схеме.

Назначение коллекции (промышленная или авторская) –
Наименование изделия (в соответствии со стандартом [1]) –
Целевое назначение изделия –
Географический район (для которого предназначено проектируемое изделие) –
Сезон года (сезон эксплуатации изделия) –
Возрастная группа –
Ведущие размерные признаки –
Вид основного материала, волокнистый состав –

Большое внимание при проектировании одежды уделяется соблюдению нормативных документов. К ним относятся ГОСТы, стандарты Республики Беларусь (СТБ) и другие технические нормативно-правовые акты (ТНПА).

С учетом проектируемого ассортимента в данном разделе проекта приводится краткий перечень нормативных документов.

Технические нормативно-правовые акты:

ГОСТ (номер и полное название);

СТБ (номер и полное название).

4.1.2 Выбор и характеристика материалов

В соответствии с исходными данными необходимо выбрать пакет материалов для проектируемого изделия: основной материал, материал подкладки, клеевую и утепляющую прокладки, нитки, фурнитуру, отделочные материалы и т. д. необходимо предоставить их техническую характеристику, а также характеристику тех свойств, которые тесно связаны с формой изделия, оказывают влияние на его конструкцию и методы изготовления [2, 3, 4, 5].

В разделе следует описать усадку, как одно из основных свойств материала и представить описание методики определения усадки от ВТО экспериментальным способом. Показать расчет усадки по основе и утку.

Для определения усадочной способности материала проводятся экспериментальные исследования материала, выбранного для изготовления проектируемого изделия.

Образец материала (30x30 см) утюжится по всей поверхности через влажный проутюжильник до полного высушивания, затем оставляют лежащим свободно на 60 минут и вновь утюжат с соблюдением правил. После этого образец измеряется металлической линейкой с точностью до 0,1 см в трех местах по основе и утку, вычисляется средняя арифметическая величина и определяется процент усадки от ВТО по формуле 4.1:

$$ПТ_{ВТО} = \frac{ПТ'_{ВТО}}{AB} \cdot 100, \quad (4.1)$$

где $ПТ'_{ВТО}$ – величина усадки образца, равная $AB - AB'$ (AB – размер образца до обработки; AB' – размер образца после обработки).

В тесте раздела должны быть представлены расчеты по итогам проведенных тестов.

Для клеевых прокладочных материалов необходимо предоставить сведения о режимах влажно-тепловой обработки и термодублирования.

Характеристику свойств выбранных материалов можно представить следующими показателями: наименование материала, артикул, волокнистый состав материалов, ширину материала без учета кромки, поверхностную плотность, описать цветовую гамму, особенности переплетения, наличие рисунка (для рисунков в клетку, полоску – величину раппорта), наличие ворса, блеска, величину усадки по основе и утку, и другие свойства [4, 5]. Данные могут быть представлены в табличной (таблица 4.1) или описательной форме.

Таблица 4.1 – Характеристика выбранных материалов

Наименование показателя свойств	Единица измерения	Величина показателя или характеристика свойства
1	2	3

! Образцы материалов пакета изделия не представляются.

4.2 Выбор и описание внешнего вида модели

Один из эскизов разработанной в художественной части коллекции моделей одежды выбирается для дальнейшей разработки. В разделе должен быть кратко обоснован выбор основной модели. Обоснование должно быть выполнено с учетом технического задания, на основе анализа различных информационных источников (рассматривается характеристика направления моды для заданного ассортимента изделий) с позиций его актуальности, современных стилевых решений, силуэтных форм, отделок и др.

В случае разработки изделия с построением базовой, исходной модельной конструкции, составляется описание внешнего вида только для новой модели (необходимо дать ссылку на художественный эскиз, разработанный в предыдущем разделе). Если для разработки были использованы лекала основных деталей модели-аналога, то описание внешнего вида составляется для новой модели и модели-аналога [6].

В разделе необходимо представить технический эскиз модели-аналога (вид спереди и сзади).

По эскизу модели составляется описание внешнего вида в следующем порядке:

- наименование и назначение изделия, половозрастная группа, вид основного материала;
- силуэт, покрой рукавов, длина изделия, вид застежки, форма выреза горловины;
- характеристика конструкции переда, спинки, рукавов, воротника;
- характеристика отделки;
- характеристика подкладки.

4.3 Разработка чертежей базовой и исходной модельной конструкции изделия (1-й вариант)

4.3*Выбор и графическое представление лекал основных деталей моделей аналога (2-й вариант)

Для разработки чертежей конструкции новой модели одежды разрешается использовать отработанные промышленные базовые конструкции, используемые на данном предприятии, лекала моделей-аналогов или окончательные лекала изделий, отработанные в учебном процессе.

В случае отсутствия на предприятии отработанных базовых конструкций разрабатываемого ассортимента для разработки чертежей конструкции новой модели необходимо использовать методику конструирования и дать ее краткую характеристику.

Выбор модели-аналога должен быть обоснован соответствием новой модели по виду одежды, крою, силуэту, составу и свойствам материалов. Чертеж базовой конструкции, либо чертежи лекал модели-аналога должны быть разработаны на типовую фигуру и представлены в курсовой работе в масштабе 1:5. Ведущие размерные признаки типовой фигуры указаны в исходных данных.

В данном подразделе конструкторско-технологической части приводятся:

- обоснование выбора и характеристика методики построения чертежей конструкции, либо критерии выбора и характеристика лекал основных деталей моделей аналога;
- исходные данные для разработки чертежей конструкции, либо лекал основных деталей новой модели;
- расчет и построение чертежей базовой конструкции, либо выполнение чертежей лекал основных деталей модели-аналога.

4.3.1 Обоснование выбора и характеристика методики построения чертежей конструкции (1-й вариант)

4.3.1* Графическое представление лекал основных деталей моделей аналога (2-й вариант)

Для построения чертежей конструкции изделия необходимо использовать современные методики конструирования одежды [7, 12, 13].

Выбранная методика должна быть разработана на базе действующей в настоящее время в промышленности размерной типологии фигур. При выборе методики следует также учитывать вид одежды, покрой рукавов, силуэт, вид основного материала.

В конструкторско-технологической части курсовой работы необходимо, привести обоснование выбора методики построения чертежей конструкции и представить ее краткую характеристику.

*В случае выполнения второго варианта конструкторско-технологической части необходимо предоставить чертежи лекал основных деталей модели – аналога в масштабе 1:5. Выбор *лекал аналогичной модели* должен быть обоснован с точки зрения соответствия новой модели по виду одежды, крою рукавов, силуэту, основным членениям, волокнистому составу и свойствам материалов, размерам типовой фигуры.

Указать по каким критериям подбиралась модель-аналог для проектирования новой модели. Указать название лекал основных деталей, которые необходимо использовать для разработки.

4.3.2 Исходные данные для построения чертежей конструкции новой модели (1-й вариант)

4.3.2* Исходные данные для выбора лекал основных деталей модели-аналог (2-й вариант)

Исходные данные устанавливают, исходя из выбранного метода построения чертежа конструкции. А также они являются одним из критериев выбора лекал основных деталей модели-аналог.

В современных методиках конструирования в качестве исходных данных используют:

- эскиз модели;
- размерные признаки тела человека (типовой фигуры) [8–11];
- конструктивные прибавки;
- технологические припуски на усадку и уработку;
- данные о свойствах основных материалов.

Разработка чертежей конструкций (либо выбор лекал) осуществляется на фигуру типового телосложения, ведущие размерные признаки которой указаны

в техническом задании.

Размерная характеристика фигуры составляется по данным ГОСТов [8–11] и представляется в табличной форме (таблица 4.2).

Таблица 4.2 – Размерная характеристика типовой фигуры

№ размерного признака	Наименование размерного признака	Обозначение размерного признака	Величина размерного признака, см
1	2	3	4

Информация о форме проектируемого изделия задается набором конструктивных прибавок (ПК) к размерным признакам фигуры на основных конструктивных участках.

Конструктивные прибавки *при использовании методики конструирования* выбираются в зависимости от назначения и вида одежды, направления моды, силуэта, покроя рукавов и толщины пакета материалов модели. *При использовании лекал модели-аналога* величины конструктивных прибавок определяют непосредственно на чертежах лекал о формуле 4.2:

$$P_{к} = Шл - \sum P_{т} - M, \quad (4.2)$$

где $Шл$ – ширина лекала на участке, где определяется прибавка; $\sum P_{т}$ – сумма всех технологических припусков на данном участке (на швы, усадку и уработку); M – измерение фигуры (мерка) на соответствующем участке фигуры.

Значения конструктивных прибавок на различных участках конструкции представляют в форме таблицы (таблица 4.3).

Таблица 4.3 – Конструктивные прибавки на основных участках конструкции

Наименование прибавки	Условное обозначение прибавки	Величина прибавки, см
1	2	3
Прибавка к полуобхвату груди третьему	Пг	
Прибавка к полуобхвату талии	Пт	
Прибавка к полуобхвату бедер	Пб	
Прибавка на свободу проймы (по глубине)	Пспр	
Прибавка к обхвату плеча	Поп	

Величины прибавок на пакет, которые зависят от толщины выбранных материалов, на основных конструктивных участках входят в состав конструктивных прибавок и, в зависимости от методики конструирования, могут не выноситься в отдельную таблицу, а представляться в расчетной таблице.

! При проектировании в дипломной работе комплектов (костюмов) выбор основных конструктивных прибавок необходимо выполнить для всех изделий, входящих в комплект (костюм), как плечевых, так и поясных.

Распределение прибавки по линии груди Пг по участкам спинки, проймы и переда представить также в табличной форме (таблица 4.4).

Таблица 4.4 – Распределение Пг по основным участкам конструкции, см

Прибавка по линии груди, Пг	Распределение прибавки по участкам, см		
	спинка, Псп	пройма, Ппр	перед, Пп
1	2	3	4

Также в данном подразделе следует пояснить, как рассчитывается припуск технологический на усадку и уработку, указать его величины в процентах [13].

Для расчета припуска технологического на усадку от ВТО и термодублирования (Пт) применяется в полном размере та величина, которая была представлена в пункте 4.1.2 во время проведения тестов на усадку материала от ВТО и термодублирования.

В случае, когда в результате тестов усадка от ВТО и термодублирования получилась равной нулю, рекомендуется при расчете базовой конструкции изделия учитывать технологический припуск на уработку изделия в процессе изготовления не менее 1%.

Величина припуска на уработку зависит от конструкции соединения, количества швов, свойств тканей, применяемого оборудования, учитывает стягивание строчек при стачивании деталей (ПТу). При наличии указанных факторов в проектируемом изделии следует пояснить влияние каждого из них на выбор величины припуска технологического на уработку изделия.

4.3.3 Разработка модельной конструкции проектируемой модели одежды (1-й вариант)

4.3.3* Внесение изменений в чертежи лекал основных деталей модели аналога для проектирования новой (2-й вариант)

Расчеты для построения чертежей конструкции проектируемого вида одежды рекомендуется давать в табличной форме. Если построение конструкции ведется по ЕМКО ЦНИИШП (СЭВ), то расчет должен быть выполнен по форме, представленной в данной методике [7, 11, 12], для остальных методик – по форме таблицы 4.5.

Таблица 4.5 – Расчет чертежей базовой и исходной модельной конструкции

Номер системы	Отрезок	Формула	Исходная величина отрезка	Прибавка			Величина отрезка в готовом виде	Припуск технологический	Прибавка общая	Величина отрезка в чертеже	Примечание
				ПС	ПП	ПК					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

При отсутствии рекомендаций для построения чертежей конструкции для изделия нового ассортимента или из новых материалов разрешается использовать базовые или типовые конструкции предприятия. В этом случае в пояснительной записке необходимо указать критерии выбора базовой или типовой конструкции. Для построения исходной модельной конструкции необходимо определить расположение линии бокового среза, талиевых вытачек, построить развертку рукава, либо построение покроя.

Далее в соответствии с выбранной моделью одежды в чертеж исходной модельной конструкции вносятся модельные особенности с использованием известных методов конструктивного моделирования [15–19]. При этом определяется положение рельефов и других членений, строится воротник, застежка, определяется место расположения карманов и т. д. Чертежи базовой, исходной модельной и модельной конструкции должны быть представлены по тексту конструкторско-технологической части дипломной работы в масштабе 1:5.

*В случае использования для разработки чертежей лекал деталей новой модели, лекала модели-аналога, необходимо внести изменения в чертежи лекал основных деталей модели-аналога для проектирования новой. Для этого, нужно определить расположение конструктивно-декоративных элементов согласно выполненному техническому эскизу. Далее следует показать на чертежах лекал основных деталей модели-аналога, выполненных в масштабе 1:5, расположение новых конструктивно-декоративных линий и элементов.

Для выполнения технического эскиза новой модели [14] следует представить рисунок, выполненный в двух проекциях (вид спереди и сзади в одном масштабе), с нанесенными линиями симметрии, груди или глубины проймы, талии, бедер и другими, соответствующими положению аналогичных линий на чертежах конструкции. На техническом эскизе обозначаются точки, характеризующие модельные особенности проектируемого изделия. Технический эскиз новой модели должен быть представлен в разделе в масштабе 1:5.

По техническому эскизу определяются коэффициенты подобия по вертикали и горизонтали с использованием размерных признаков фигуры или

размеров изделия, не имеющих искажения в пространстве (длина спины до талии, центр груди, ширина спины и т. д.), а также соответствующих размеров чертежа конструкции.

Переходный масштаб или коэффициент подобия (M) определяется по формуле 4.3:

$$M = P_n / P_p, \quad (4.3)$$

где P_n – размер участка конструкции в натуральную величину; P_p – размер аналогичной детали на техническом рисунке.

С учетом коэффициентов подобия определяются размеры и расположение конструктивных элементов новой модели, расчеты сводятся в таблицу 4.6.

Таблица 4.6 – Расчет конструктивных и декоративных элементов проектируемой модели

Наименование конструктивного участка модели	Обозначение на эскизе	Величина конструктивного участка, см		
		На эскизе	На чертеже	
			M1:1	M1:5
1	2	3	4	5

В процессе конструктивного моделирования уточняют композиционное решение основных элементов конструкции: силуэт, пропорции, положение вытачек, рельефных швов, кокеток, размеры и форму борта, лацкана, воротника, застежку, положение и размеры карманов, хлястиков и других элементов модели. Длину изделия и длину рукава целесообразно выбирать по модели или по шкале длин с учетом направления моды, вида изделия и возрастной группы потребителя. Размеры таких деталей, как карманы, пояса, хлястики, планки, шлевки и др. можно выбирать с учетом унификации и нормализации размеров этих деталей.

Ширину борта в изделиях с центральной застежкой рассчитывают с учетом диаметра пуговицы, вида изделия и обработки борта, а для смещенной или асимметричной застежки – по техническому эскизу. Расчет ширины борта, длины петли, длины манжеты и пояса, построение воротника следует представить после таблицы 4.6 в описательной форме.

При разработке моделей одежды с рукавами сложных кроев (рубашечный, реглан, цельнокроеный и др.) следует проводить конструктивное моделирование в два этапа:

– на первом этапе осуществляется построение или преобразование чертежей исходной модельной конструкции с втачными рукавами в конструкцию другого покроя;

– на втором этапе – внесение модельных особенностей в соответствии с эскизом.

После внесения модельных изменений необходимо проверить детали новой конструкции на соответствие длины и сопряжения монтируемых срезов: боковых, плечевых, локтевых и передних срезов рукава, положение надсечек и т. д. Обязательно нужно проверить сопряженность срезов горловины, проймы, низа изделия, оката и низа рукава и др.

4.4 Разработка чертежей лекал деталей изделия из основного материала

Чертежи лекал строят на все детали из основной ткани, включая производные (клапаны, листочки, обтачки и т. д.). Для построения лекал используются чертежи модельной конструкции. Перед изготовлением лекал проверяют сопряжение деталей по основным конструктивным линиям и участкам [17, 23]. Каждую деталь в отдельности копируют и прибавляют по контурам припуски на швы, подгиб низа и т. д. в соответствии с ГОСТами, ТУ и выбранными методами технологической обработки изделий.

В данном разделе конструкторско-технологической части дипломной работы следует кратко описать последовательность построения чертежей основных лекал деталей проектируемого изделия, обосновать выбор величин технологических припусков и привести их значения в табличной форме (таблица 4.7).

Таблица 4.7 – Припуски на швы и подгиб низа изделия (наименование изделия)

Наименование шва	Место учета	Величина припуска на шов, см
1	2	3

Чертежи лекал основных деталей новой модели представляются в масштабе 1:5. Контурные линии с чертежа конструкции обводятся тонкими линиями, а контурные линии лекал основными.

Далее излагаются принципы разработки и последовательность построения чертежей лекал производных деталей из основного материала [23] и представляются схемы их построения также в масштабе 1:5.

На всех чертежах лекал указываются величины технологических припусков, направление нитей основы, процент и величина допустимых отклонений (таблица 4.8) [23], наносятся контрольные знаки (надсечки), оформляются необходимые надписи (номер модели, наименование изделия, размерные признаки, наименование деталей, их количество, вид материала).

Таблица 4.8 – Направление нитей основы и допустимые отклонения от нитей основы на деталях

Наименование деталей	Направление нитей основы на деталях	Величина отклонения от нитей основы, %
1	2	3

На все лекала деталей новой модели составляется спецификацию деталей кроя и лекал, которую рекомендуется представить в табличной форме (таблица 4.9).

Таблица 4.9 – Спецификация лекал и деталей кроя из основной ткани

Наименование деталей	Количество	
	лекал	деталей кроя
1	2	3

В выводах по конструкторско-технологической части дипломной работы необходимо обосновать новизну, перспективность и конкурентоспособность разработанной модели, рациональность ее конструктивного решения. Выводы должны быть четко сформулированы в виде отдельных пунктов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. СТБ 947-2003. Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения. – Введ. 2003-04-28. – Минск : Госстандарт, 2003. – 16 с.
2. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство) : учебник для студентов вузов / Б. А. Бузов [и др.]; под ред. Б. А. Бузова. – Москва : Издательский центр «Академия», 2004. – 448 с
3. Калмыкова, Е. А. Материаловедение швейного производства : учеб. пособие / Е. А. Калмыкова, О. В. Лобацкая. – Минск : Вышэйшая школа, 2001. – 412 с.
4. Томашева, Р. Н. Материаловедение : лабораторный практикум / сост. Р. Н. Томашева, Д. К. Панкевич. – Витебск : УО «ВГТУ», 2021. – 199 с.
5. Панкевич, Д. К. Материалы для одежды : лабораторный практикум / сост. Д. К. Панкевич, Ю. М. Кукушкина. – Витебск : УО «ВГТУ», 2020. – 65 с.
6. Характеристика внешнего вида одежды, ее внешних и внутренних размеров: методические указания к лабораторным работам / сост. А. В. Пантелеева, И. П. Овчинникова, Н. Х. Наурзбаева. – Витебск : УО «ВГТУ», 2003. – 35 с.
7. Проектирование соразмерной женской одежды. Методика построения базовых конструкций (базовый размер 164-92-98). – Москва : ЦНИИШП, 2007. – 120 с.
8. ГОСТ 31396-2009. Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды. – Введ. 2010-07-01. – Минск : Госстандарт, 2010. – 18 с.
9. Типовые фигуры женщин. Величины размерных признаков для проектирования одежды. – Москва : ЦНИИШП, 2004. – 108 с.
10. ГОСТ 31399-2009. Классификация типовых фигур мужчин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды. – Введ. 2010-07-01. – Минск : Госстандарт, 2010. – 18 с.
11. Типовые фигуры мужчин. Величины размерных признаков для проектирования одежды. – Москва : ЦНИИШП, 2004. – 112 с.
12. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.5. Базовые конструкции одежды для девочек / ЦНИИШП. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1990. – 276 с.
13. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.6. Базовые конструкции одежды для мальчиков / ЦНИИШП. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1990. – 172 с.
14. Бондарева, Е. В. Технический рисунок при моделировании одежды, обуви и кожгалантерейных изделий : лабораторный практикум / сост. Е. В. Бондарева – Витебск : УО «ВГТУ», 2021. – 54 с.
15. Карпова, О. С. Конструирование швейных изделий: метод. пособие / О. С. Карпова. – Минск : Современные знания, 2008. – 142 с.

16. Мартынова, А. И. Конструктивное моделирование одежды : учеб. пособие для вузов / А. И. Мартынова, Е. Г. Андреева. – Москва : МГА-Легпром, 1999. – 216 с.

17. Довыденкова, В. П. Моделирование и конструирование одежды. Разделы: «Построение первичных лекал и проведение примерок. Дефекты одежды. Конструирование детской одежды и мужских сорочек» : лабораторный практикум / сост. В. П. Довыденкова, С. С. Алахова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2021. – 72 с.

18. Алахова, С. С. Моделирование и конструирование одежды. Раздел «Конструирование одежды из различных видов материалов» : лабораторный практикум / сост. С. С. Алахова, В. П. Довыденкова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2021. – 86 с.

19. Довыденкова, В. П. Моделирование и конструирование одежды : лабораторный практикум. В 2 ч. Ч.1 : Конструктивное моделирование / сост. В. П. Довыденкова, С. С. Алахова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2020. – 76 с.

20. ГОСТ 12807-2003. Изделия швейные. Классификация стежков, строчек, швов. – Введ. 2006-09-01. – Минск : Госстандарт, 2006. – 15 с.

21. Куликова, Т. И. Основы промышленной технологии поузловой обработки верхней одежды / Т. И. Куликова [и др.]. – Москва : Легкая промышленность, 1976. – 560 с.

22. Ивашкевич, Е. М. Методы соединения деталей одежды и влажно-тепловая обработка : курс лекций / Е. М. Ивашкевич, Н. П. Гарская, Р. Н. Филимоненкова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2007. – 114 с.

23. Основы конструкторской подготовки производства. Раздел «Построение различных видов лекал для верхней одежды»: методические указания к лабораторным работам / сост. Н. Х. Наурзбаева [и др.]. – Витебск : УО «ВГТУ», 2015. – 54 с.

24. СТБ 1689-2006. Одежда верхняя платьево-блузочного ассортимента. Допускаемые отклонения в деталях. – Введ. 2007-05-01. – Минск : Госстандарт, 2007. – 8 с.

25. СТБ 1794-2007. Изделия швейные. Детали одежды верхней пальтово-костюмного ассортимента. Допускаемые отклонения. – Введ. 2007-05-01. – Минск : Госстандарт, 2007. – 12 с.

26. ГОСТ 25294-2003. Одежда верхняя платьево-блузочного ассортимента. Общие технические условия. – Введ. 2005-30-09. – Минск : Госстандарт, 2005. – 11 с.

27. ГОСТ 25295-2003. Одежда верхняя пальтово-костюмного ассортимента. Общие технические условия. – Введ. 2006-04-01. – Минск : Госстандарт, 2006. – 10 с.

Учебное издание

ДИПЛОМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Методические указания
по выполнению конструкторско-технологической части
дипломной работы

Составители:

Бондарева Елена Владимировна
Довыденкова Вера Петровна

Редактор *Т.А. Осипова*
Корректор *А.В. Пухальская*
Компьютерная верстка *Н.В. Карпова*

Подписано к печати 18.04.2022. Формат 60x90^{1/16}. Усл. печ. листов 1,3.
Уч.-изд. листов 1,6. Тираж 25 экз. Заказ № 113.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»
210038, г. Витебск, Московский пр-т, 72.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Витебский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/172 от 12 февраля.2014 г.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1497 от 30 мая 2017 г.