

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

КОНСТРУИРОВАНИЕ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ко второму курсовому проекту
для студентов специальности 1-50 01 02
«Конструирование и технология швейных изделий»
специализации 1-50 01 02 02
«Конструирование швейных изделий»
дневной и заочной форм обучения

Витебск
2007

УДК 687.016

Конструирование швейных изделий: методические указания ко второму курсовому проекту для студентов специальности 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий» специализации 1-50 01 02 02 «Конструирование швейных изделий» дневной и заочной форм обучения

Витебск: Министерство образования Республики Беларусь, УО «ВГТУ», 2007.

Составитель: доцент Наурзбаева Н.Х.

В указаниях изложена методика выполнения второго курсового проекта по курсу «Конструирование швейных изделий».

Настоящие указания являются руководством по определению содержания и последовательности выполнения работ по проектированию и изготовлению новой модели одежды массового производства.

Одобрено кафедрой конструирования и технологии одежды ВГТУ

«__» _____ 2007г. № ____

Рецензент: профессор Горбачик В.Е.

Редактор: доцент Трутченко Л.И.

Рекомендовано к опубликованию редакционно-издательским советом УО «ВГТУ» «__» _____ 2007г. № ____.

Ответственная за выпуск: Корневская Г.Н.

Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

Подписано к печати _____ Формат _____ Уч.изд.лист _____
Печать ризографическая. Тираж _____ экз. Заказ № _____ Цена _____

Отпечатано на ризографе Учреждения образования «Витебский государственный технологический университет».

Лицензия № 02330/0133005 от 1 апреля 2004г.

210035, г.Витебск, Московский пр-т, 72

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1 Цели и задачи курсового проектирования

Цель курсового проектирования – систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин и практических навыков, полученных при прохождении практик, применение их к комплексному решению вопросов проектирования одежды.

Основная задача курсового проектирования состоит в развитии навыков самостоятельной творческой работы студентов путем решения конкретной задачи: разработки новой модели одежды определенного вида в соответствии с этапами работ, выполняемыми в моделирующих организациях.

2 Тематика курсового проекта

Курсовой проект выполняется по теме: «Разработка новой модели одежды». Объект проектирования – детская, женская и мужская верхняя одежда.

3 Объем и содержание проекта

Объем курсового проекта определяется числом часов, отводимых учебным планом для выполнения данного проекта. Общий объем пояснительной записки не должен превышать 40-50 страниц рукописного текста, графическая часть – 2 листа и комплект лекал деталей из основной ткани.

Примерное содержание пояснительной записки курсового проекта:

Введение

1 Техническое задание.

Разработка технического задания на проектирование новой модели одежды.

Выбор материалов.

2 Техническое предложение.

Направление моды.

Разработка серии эскизных предложений и выбор основной модели.

3 Эскизный проект.

Обоснование выбора методики конструирования одежды.

Исходные данные для разработки конструкции одежды.

Разработка базовой (БК) и исходной модельной конструкции (ИМК) одежды.

Разработка модельной конструкции (МК) проектируемой модели одежды.

Разработка лекал деталей модельной конструкции одежды из основной ткани.

Выполнение раскладки лекал и раскрой изделия.

Изготовление образца модели.

Градация лекал основных деталей модельной конструкции.

Выводы по проекту.

Литература.

Примерное содержание графической части курсового проекта.

1 лист – чертежи БК, ИМК и МК в М1:1 на миллиметровой бумаге.

2 лист – чертежи градации лекал основных деталей модельной конструкции по размерам в М1:1 на миллиметровой бумаге.

Полный комплект лекал деталей из основной ткани в М1:1.

4 Правила оформления курсового проекта

Вся проектно-конструкторская документация должна оформляться в соответствии с требованиями ГОСТов и методических указаний [1-3].

Расчеты и пояснения в записке должны быть предельно краткими, технически обоснованными и ясными. Рекомендуются следующее расположение материала записки:

титульный лист, бланк задания на курсовое проектирование, содержание, расчетно-пояснительная записка, список литературы.

В тексте должна быть сквозная нумерация страниц. Таблицы и рисунки нумеруются внутри раздела (порядковый номер раздела – порядковый номер таблицы или рисунка). Схемы, рисунки, графики в записке выполняются карандашом или гелевой ручкой четко и аккуратно. Все чертежи графической части выполняются карандашом. Контурные линии деталей на чертежах обводят основной линией, линии построения – тонкой линией, изменения конструкции, выявленные в результате примерок – штриховыми линиями. В правом нижнем углу каждого листа графической части располагают штамп по установленной форме [3]. Все буквенные и цифровые обозначения, а также надписи на чертежах, схемах и рисунках в записке выполняют стандартным шрифтом.

5 Защита курсового проекта

Студент защищает проект перед комиссией. На изложение содержания проекта отводится 5-7 минут, после чего членами комиссии задаются вопросы в объеме содержания проекта. Доклад иллюстрируется графической частью и образцами проектируемых изделий.

Оценка курсового проекта производится по результатам защиты с учетом качества выполнения проекта и изготовления образца модели одежды.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению основных разделов курсового проекта

ВВЕДЕНИЕ

Во введении к курсовому проекту должны быть отражены основные направления работ по совершенствованию процесса проектирования новых моде-

лей одежды и приведено обоснование целесообразности разработки новой модели одежды, сформулированы цель и задачи решаемые при этом [4,5].

1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ)

1.1 Характеристика исходных данных на разработку новой модели одежды

Наименование изделия –
Целевое назначение –
Географический район –
Сезон года –
Возрастная группа –
Полнотная группа –
Базовые размерные признаки –
Рекомендуемые размеро-роста –
Вид основного материала, волокнистый состав, артикул –
Обозначение и полное наименование документов (ГОСТ, СТБ, ТУ, инструкций и т.д.) –

1.2 Выбор материалов

В соответствии с требованиями к проектируемому изделию, необходимо выбрать основной материал и дать его краткую характеристику. Характеристику свойств основной ткани можно представить следующими показателями: наименование материала, артикул, волокнистый состав, ширина, толщина, усадка, цвет, фактура поверхности, блеск, рисунок и др. в зависимости от вида материала и изделия. Данные могут быть представлены в описательной или табличной форме (таблица 1.2) [6,7].

Таблица 1.2 – Характеристика основных материалов

Наименование показателей	Единица измерения	Нормативные значения показателей свойств
1	2	3

Здесь же должен быть представлен перечень и характеристика выбранных для изделия ниток, фурнитуры, прокладочных и отделочных материалов.

2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Техническое предложение (ТП) разрабатывается на основе технического задания и должно содержать обоснование целесообразности разработки новой модели одежды.

2.1 Направление моды

В данном разделе должна быть представлена краткая характеристика перспективного направления моды для тканей и одежды данного вида [4]. Здесь же могут быть представлены рисунки, иллюстрирующие содержание раздела.

2.2 Разработка серии эскизных предложений и выбор основной модели

При разработке серии эскизных предложений новых моделей одежды следует использовать данные технического задания, рекомендации перспективного направления моды, коллекции аналогичных моделей одежды, разработанные в моделирующих организациях и на швейных фабриках, модели, представленные в журналах мод и каталогах.

Для наглядного представления художественного решения эскизы новых моделей (5 моделей) выполняют в цвете вид спереди и сзади на фигуре. Приводится общая характеристика предлагаемой серии моделей и осуществляется выбор основной модели для дальнейшей разработки. В записке дается подробное описание внешнего вида выбранной модели.

3 ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ (ЭП)

На стадии эскизного проектирования необходимо выполнить следующие виды работ:

- обосновать выбор и представить краткую характеристику методики конструирования одежды;
- представить в сопоставлении размерную характеристику типовой и конкретной фигуры, на которую разрабатывается конструкция изделия;
- осуществить выбор конструктивных прибавок с учетом вида изделия, материала, покроя, силуэта, а также технологических припусков на усадку (уработку) с учетом свойств материала;
- разработать чертежи базовой конструкции (БК);
- разработать исходную модельную конструкцию (ИМК);
- разработать модельную конструкцию (МК) в соответствии с эскизным предложением модели;
- произвести уточнение модельной конструкции (МК) и изготовить образец проектируемого изделия.

3.1 Обоснование выбора методики конструирования одежды

Для разработки конструкции необходимо обосновать выбор и дать краткую характеристику методики конструирования одежды.

При выполнении курсового проекта рекомендуется использовать Единую методику конструирования одежды (ЕМКО СЭВ) [8-12], как базирующуюся на действующей размерной типологии и рекомендуемую к использованию при промышленном проектировании одежды.

По согласованию с руководителем проекта может быть выбрана другая методика конструирования верхней одежды (ЦНИИШП, МТИЛП, ВДМТИ и др.). При выборе необходимо учитывать вид изделия, покрой, силуэт, вид материала и другие факторы.

3.2 Исходные данные для разработки конструкции одежды

В качестве исходных данных при разработке чертежа конструкции используют:

- эскиз модели;
- размерную характеристику фигур типового телосложения и конкретной фигуры;
- конструктивные прибавки и технологические припуски;
- данные о свойствах основных материалов.

В разделе приводится размерная характеристика фигуры, на которую предлагается разрабатывать новую модель и конструкцию. Значения размерных признаков приводят в табличной форме для типовой и конкретной фигур, проводят сопоставление их данных (таблица 3.1) [8,13-16].

Таблица 3.1 – Размерная характеристика фигуры

Размер _____ Рост _____ Полнотная группа _____

Номер и наименование размерного признака	Обозначение размерного признака	Величина размерного признака, см		Разница значений, ± см
		типовой фигуры	конкретной фигуры	
1	2	3	4	5

Значения конструктивных прибавок на различных участках выбирают в зависимости от рекомендаций направления моды для разрабатываемого вида изделия, покроя, силуэта и свойств материала (таблицы 3.2 – 3.4) [5,8,17].

Таблица 3.2 – Прибавки на свободное облегание на различных участках

Наименование прибавки	Условное обозначение прибавки	Величины прибавки, см	
		рекомендуемые	принятые в проекте
1	2	3	4

Таблица 3.3 – Распределение прибавки на свободное облегание (ПС, см) по участкам: спинка (ПС₃₁₋₃₃), пройма (ПС₃₃₋₃₅), перед (ПС₃₅₋₃₇)

ПС ₃₁₋₃₇	ПС ₃₁₋₃₃	ПС ₃₃₋₃₅	ПС ₃₅₋₃₇
1	2	3	4

Таблица 3.4 – Величины прибавок на пакет (ПП, см) по основным участкам конструкции

№№ п/п	Обозначение отрезка конструкции	Прибавка на толщину пакета материалов, см
1	2	3

Свойства используемых материалов учитывают также при выборе методов получения объемной формы изделия и определении значений технологических припусков на уработку (усадку) материала при ВТО, термодублировании, при стачивании деталей [8].

3.3 Разработка базовой конструкции (БК) и исходной модельной конструкции (ИМК) одежды

В разделе необходимо произвести и представить в табличной форме расчет и построение основных деталей базовой конструкции изделия на типовую фигуру заданного размера, роста и полнотной группы. Для ЕМКО СЭВ форма таблиц представлена в методике [8-12], а при использовании других расчетно-графических методов расчеты могут быть представлены по форме таблицы 3.5. Таблица 3.5 – Расчет конструкции _____

(наименование изделия)

Наименование конструктивного участка или точки	Обозначение на чертеже	Расчетная формула	Расчет	Числовое значение, см
1	2	3	4	5

На чертеже базовой конструкции (БК) разрабатывается исходная модельная конструкция (ИМК).

Далее следует рассчитать распределение надсечек по узлу «пройма-окат рукава». Расчет следует проиллюстрировать эскизными чертежами проймы и оката рукава, полученные данные представляют в табличной форме (таблица 3.6) [17,18].

Таблица 3.6 – Распределение посадки по окату рукава ($P_{\text{пос}}$)

Участок проймы		Величина посадки		Участок оката рукава
номер	длина проймы, см	см	%	длина оката, см
1	2	3	4	5
1				
2				
3				
и т.д.				
Итого	длина проймы	величина посадки	100%	длина оката

В случае разработки модели и исходной модельной конструкции (ИМК) с рукавом покроя реглан, цельнокроеным, рубашечным и др., их построение может быть выполнено расчетно-графическим методом или методом конструктивного моделирования [5,17].

Чертежи основных деталей БК и ИМК выполняют на миллиметровой бумаге в М1:1 и в пояснительной записке в М1:5.

3.4 Разработка модельной конструкции (МК) проектируемой модели одежды

Для разработки модельной конструкции оформляется технический эскиз модели (вид спереди и сзади в одном масштабе) для выполнения конструктивного моделирования [17].

Технический эскиз модели должен быть выполнен с учетом размеров и пропорций фигуры в определенном масштабе. На нем, для более точного воспроизведения модели, должны быть нанесены продольные вспомогательные линии симметрии, а также горизонтальные линии – груди (глубины проймы), талии, бедер, колена и др., соответствующие положению аналогичных линий на чертеже конструкции.

Для определения положения и размеров основных конструктивных элементов модели необходимо рассчитать коэффициент подобия по вертикали и горизонтали. Для этого используются размерные признаки фигуры или размеры изделия, подвергающиеся наименьшему искажению в пространстве (высота головы, длина талии спинки, центр груди, ширина плечевого ската и др.) и соответствующие размеры на техническом эскизе модели [17].

В процессе выполнения конструктивного моделирования уточняют композиционное решение основных элементов конструкции: силуэт, пропорции, определяют положение вытачек, рельефных швов, кокеток, размеры и форму борта, лацкана, воротников, вид застежки, положение и размеры карманов, пат, хлястиков и других элементов модели [5,17].

Далее проверяют длину и сопряжение монтируемых срезов, положение монтажных надсечек с учетом методов технологической обработки.

Расчет положения декоративных и конструктивных элементов модели должен быть представлен в табличной форме (таблица 3.7).

Таблица 3.7 – Расчет конструктивных и декоративных элементов модели

Наименование конструктивного участка	Условное обозначение на эскизе	Величина конструктивного участка, см		
		на эскизе	M1:1	M1:5
1	2	3	4	5

Построение модельной конструкции (МК) выполняют в M1:1 на миллиметровой бумаге и в M1:5 в пояснительной записке.

3.5 Разработка лекал деталей модельной конструкции одежды из основной ткани

Последовательность проектирования лекал и их оформление осуществляется с использованием рекомендаций, изложенных в литературе [5,18-22].

Первоначально производят копирование контуров каждой детали с чертежа модельной конструкции на бумагу или картон. Одновременно копируют и отмечают на лекале положение основных конструктивных линий и точек (линий ширины спинки, переда в узком месте, груди, талии, бедер, низа изделия, центра спинки, переда, линий полузаноса, глубины оката, локтя, низа рукава; положение надсечек по пройме и окату рукава, петель, пуговиц и т.д.), а также

положение нитей основы на деталях. Далее проверяют сопряженность линий по конструктивным срезам, длины одноименных и сопрягаемых срезов и их конфигурацию с учетом проектируемой технологии обработки. При построении чертежей лекал к контурам каждой выкопированной детали даются технологические припуски на швы, подгиб, а также на усадку и уработку (если их не учитывали при построении чертежа базовой конструкции). Наносят положение нитей основы и допускаемые отклонения, надсечки по срезам и необходимые маркировочные надписи (наименование изделия, № модели, наименование детали, материала, типоразмерности, порядковый номер детали, их количество в изделии).

Перед вырезанием лекал повторно проверяют сопряжение по срезам деталей. После уточнения основных лекал осуществляется разработка и изготовление лекал производных деталей из основной ткани: воротников, подбортов, карманов, обтачек, поясов и т.д. Их оформление аналогично оформлению лекал основных деталей. В пояснительной записке необходимо представить схемы построения производных деталей из основной ткани, кратко изложить этапы построения всех лекал из основной ткани.

3.6 Выполнение раскладки лекал и раскрой изделия

Раскладку лекал производят в соответствии с ТУ на раскрой, На наиболее ответственных участках к контурам деталей кроя на ткани необходимо дать дополнительные технологические припуски на уточнение (подгонку) изделия на фигуре [18,23].

В пояснительной записке должна быть представлена зарисовка раскладки на миллиметровой бумаге в М1:5 или М1:10, дана ее характеристика, а также проанализированы факторы, учитываемые при выполнении раскладки и раскроя модели изделия.

3.7 Изготовление образца модели

На данном этапе следует подготовить образец модели к примеркам и осуществить изготовление изделия.

Процесс подготовки изделия к примеркам и их проведение должны происходить по установленным правилам [18,23]. Рекомендации по определению причин возникновения конструктивных дефектов в одежде и способах их устранения представлены в литературе [4,17,18,23].

По результатам примерки все уточнения деталей изделия переносят в лекала и на чертеж модельной конструкции. В пояснительной записке необходимо осветить этапы подготовки образца к примеркам и последовательность их проведения, а также представить описание причин возникновения дефектов и способов их устранения. Раздел должен быть проиллюстрирован эскизными рисунками и чертежами с исправлением дефектов.

3.8 Градация лекал основных деталей модельной конструкции

Схемы градации лекал разрабатывают на основе используемой методики конструирования и типовых схем градации лекал изделий соответствующего вида [8-12,17,24]. При разработке схем градации модельных конструкций (МК) предварительно производят градацию исходной модельной конструкции (ИМК), далее выполняют конструктивное моделирование на базе конструкции исходного размеророста, а затем по аналогии смежного размеророста. Значения и направление перемещений в новых конструктивных точках модельной конструкции определяют с использованием пропорционально-расчетного метода градации.

Градация лекал проектируемой модели базового типоразмеророста производится на два смежных размера и два смежных роста. В пояснительной записке должна быть разработана и представлена схема градации лекал основных деталей по размерам и ростам в М1:5 с указанием значений и направления перемещений конструктивных точек при градации. На листе графической части в М1:1 разрабатываются чертежи градации лекал основных деталей модельной конструкции по размерам .

ВЫВОДЫ ПО ПРОЕКТУ

В выводах по проекту необходимо обобщить основные положения по обоснованию новизны, перспективности и конкурентоспособности разработанной модели, рациональности ее решения, а также возможность и целесообразность внедрения новой модели в производство.

ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ 25294-2003. Одежда верхняя платьево-блузочного ассортимента. Общие технические условия. – Введ. 2006-04-01. – Минск : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2003. – 9 с.
2. ГОСТ 25295-2003. Одежда верхняя платьево-костюмного ассортимента. Общие технические условия. – Введ. 2006-04-01. – Минск : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2003. – 9 с.
3. Конструирование и технология швейных изделий : методические указания по подготовке и оформлению дипломных проектов и работ для студ. спец. 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий » / сост. И. П. Овчинникова, В. Д. Дельцова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2006. – 23 с.
4. Швейная промышленность : научно-техн. и производственный журнал. – Москва, 2006, № 1 – 6.
5. Конструирование одежды с элементами САПР / Е. Б. Коблякова [и др.] ; под общ. ред. Е. Б. Кобляковой. – Москва : Легпромбытиздат. 1988. – 464 с. : ил.
6. Бузов, Б. А. Материаловедение швейного производства : учебное пособие для вузов / Б. А. Бузов, Т. А. Модестова, Н. Д. Алыменкова ; под ред. Б. А. Бузова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Легпромбытиздат, 1986. – 424 с.
7. Ассортимент, свойства и технические требования к материалам для одежды / под ред. К. Г. Гущиной. – Москва : Легкая индустрия, 1978. - 160 с.
8. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.1. Теоретические основы / ЦНИИШП. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1988. – 164 с.
9. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.2. Базовые конструкции женской одежды / ЦНИИШП. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1988. – 119 с.
10. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.3. Базовые конструкции мужской одежды / ЦНИИШП. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1988. – 132 с.
11. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.5. Базовые конструкции одежды для девочек / ЦНИИШП. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1990. – 276 с.
12. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.6. Базовые конструкции одежды для мальчиков / ЦНИИШП. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1990. - 172 с.
13. ОСТ17-326-81. Изделия швейные, трикотажные, меховые. Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды. – Введ. 1982-07-01. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1981. – 109 с.

14. ОСТ17-325-86. Изделия швейные, трикотажные, меховые. Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды. – Введ. 1987-07-01. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1987. – 74 с.
15. Методические указания для конструирования одежды (величины размерных признаков типовых фигур девочек). – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1989. – 97 с.
16. Методические указания для конструирования одежды (величины размерных признаков типовых фигур мальчиков). – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1989. – 108 с.
17. Мартынова, А. И. Конструктивное моделирование одежды : учебное пособие для вузов / А. И. Мартынова, Е. Г. Андреева. – Москва : МГА-Легпром, 1999. – 216 с. : ил.
18. Лабораторный практикум по конструированию одежды с элементами САПР / под ред. Е. Б. Кобляковой. – Москва : Легпромбытиздат, 1992. – 320 с.
19. Основы промышленной технологии поузловой обработки легкой женской и детской одежды / под ред. П. П. Кокеткина, Т. И. Куликовой. – Москва : Легкая индустрия, 1975. – 192 с.
20. Конструирование швейных изделий : методические указания к лабораторным работам по разделу «Построение лекал различных видов для мужского пиджака» для студ. спец. 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий» / сост. Л. А. Ботезат [и др.] ; УО «ВГТУ». – Витебск : УО «ВГТУ», 1999. – 55 с.
21. Инструкция. Изделия швейные бытового назначения. Одежда верхняя платьево-блузочного ассортимента. Допускаемые отклонения в деталях / ЦНИИШП. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1990. – 16 с.
22. Инструкция. Изделия швейные бытового назначения. Одежда верхняя пальтово-костюмного ассортимента. Допускаемые отклонения в деталях / ЦНИИШП. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1990. – 22 с.
23. Рахманов, Н. А. Устранение дефектов одежды / Н. А. Рахманов, С. И. Стаханова. – Москва : Легкая индустрия, 1985. – 128 с.
24. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.4. Градация деталей женской и мужской одежды / ЦНИИШП. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1989. – 224 с.