

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ивановский государственный политехнический университет

Кафедра конструирования швейных изделий



Виктор Евгеньевич Кузьмичев

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ПО КОНСТРУИРОВАНИЮ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Учебное пособие



Иваново 2016

Кузьмичев, В.Е. Выпускная квалификационная работа по конструированию швейных изделий: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности (профиль Конструирование швейных изделий) / В.Е.Кузьмичев.- Иваново: ИВГПУ, 2016.

Методические указания включают требования к структуре, содержанию и объему основных разделов выпускной квалификационной работы: Художественная часть, Конструкторская часть, Конструкторско-технологическая подготовка модели к промышленному производству, Информационная часть .

Методические указания введены в учебный процесс с 1 сентября 2016 года, протокол № 1 заседания кафедры КШИ от 28.08.2016, и являются обязательными для применения преподавателями и студентами всех форм обучения (очной, заочной).

В оформлении обложки использован рисунок коллекции "Проникновение" студентки Уханьского текстильного университета **Zhang Shichao** (PRC), занявшей первое место в номинации "Этностиль" на конкурсе "Губернский стиль 2016" (Воронеж).

Рецензенты:

Евгений Яковлевич Сурженко, д.т.н., проф., заведующий кафедрой конструирования и технологии швейных изделий, директор Института текстиля и моды ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна" (Санкт-Петербург);

Инна Леонидовна Клочко, к.т.н., доцент, заведующая кафедрой дизайна и технологии, директор Института моды, сервиса и дизайна ФГБОУ ВО "Владивостокский государственный университет экономики и сервиса" (г. Владивосток).

Учебное пособие издано в авторской редакции.

ВВЕДЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является **важнейшим этапом** реализации основной образовательной программы по направлению подготовки бакалавров 29.03.05 "Конструирование изделий легкой промышленности". Она является полностью самостоятельной формой работы и охватывает все виды будущей профессиональной деятельности выпускника:

- организационно-управленческую.
- научно-исследовательскую,
- производственно-конструкторскую,
- проектную (дизайнерскую).

При выборе темы, структуры, подготовке и во время защиты ВКР перед государственной экзаменационной комиссией студент должен продемонстрировать степень овладения следующими компетенциями, изложенными в **ФГОС от 11 августа 2016 года**:

- профессиональные компетенции:

Организационно-управленческая деятельность

ПК-1 Способность находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании и принимать оптимальные решения по реализации дизайн-проектов на изделия легкой промышленности,

ПК-2 Способность оценивать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества продукции

ПК-3 Способность организовывать работу коллектива исполнителей, принимать управленческие и организационные решения с учетом различных мнений,

ПК-4 Способность оформлять документацию на законченные конструкторские разработки, составлять отчеты о результатах выполненных работ,
научно-исследовательская деятельность

Научно-исследовательская деятельность

ПК-5 Способность проводить анализ состояния и динамики показателей качества материалов и изделий легкой промышленности с использованием необходимых методов и средств исследований,

ПК-6 Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт

ПК-7 Готовность участвовать в исследованиях по совершенствованию эстетических качеств и конструкции одежды, обуви, кожи, меха, кожгалантереи и аксессуаров с последующим применением результатов на практике

ПК-8 Способность подготавливать презентации, научно-технические отчеты и представления разработанных изделий на аттестацию и сертификацию
производственно-конструкторская деятельность

Производственно-конструкторская деятельность

ПК-9 Способность конструировать изделия легкой промышленности в соответствии с требованиями эргономики и прогрессивной технологии производства, обеспечивая им высокий уровень потребительских свойств и эстетических качеств,

ПК-10 Способность обосновывать принятие конкретного технического решения при конструировании изделий легкой промышленности,

ПК-11 Готовность эффективно и научно-обоснованно использовать соответствующие алгоритмы и программы расчетов параметров изделий легкой промышленности,

Проектная (дизайнерская) деятельность

ПК-12 Способность формулировать цели дизайн-проекта, определять критерии и показатели художественно-конструкторских предложений,

ПК-13 Готовность осуществлять авторский контроль за соответствием рабочих эскизов и технической документации дизайн-проекту изделия

ПК-14 Способность использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при конструировании изделий легкой промышленности

- общепрофессиональные компетенции

ОПК-1 Способность критически переосмыслить накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности

ОПК-2 Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследований,

ОПК-3 Способность изучать требования, предъявляемые потребителями к одежде, обуви, аксессуарам, коже, меху, кожгалантерее, и технические возможности предприятия для их изготовления

ОПК-4 Способность эффективно использовать традиционные и новые методы конструирования изделий легкой промышленности с учетом эстетических, экономических и других параметров проектируемого изделия,

ОПК-5 Способность предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности, использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

I. ТЕМЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

При выборе темы ВКР необходимо определить свои персональные предпочтения, интеллектуальные и материальные возможности. ВКР должна соответствовать основным трендам в реальном и виртуальном конструировании, иметь теоретическое обоснование и практически значима. Безусловно, что содержание ВКР должно соответствовать существующим и перспективным научным, опытно-конструкторским и прикладным исследованиям и работам кафедры КШИ.

ВКР могут быть выполнены по одному из следующих перспективных направлений, имеющих непосредственное отношение к направлению подготовки бакалавров "Конструирование изделий легкой промышленности":

1. История и теория и моды и конструирования одежды

1.1. История моды

ВКР этой направленности посвящают развитию индустрии моды и проектной культуре.

Современная индустрия моды основана фирмами, Домами мод и индивидуальными дизайнерами в 19 веке, вместе с Чарльзом Фредериком Уорт (Charles Frederick Worth), который был первым дизайнером, создавшим свой бренд и разместившим его на собственной одежде. История Европейской моды - это история изменения форм и силуэтов женской и мужской одежды в Европе и находившихся под её влиянием других странах, начиная с 12 века.

Удивительно последить, как различные события в истории человечества повлияли и изменили способы людей одеваться. К числу наиболее популярных течений относится классический стиль, который является арбитром вкуса и часто находится "вне моды", изменяясь незначительно под влиянием трендов. Другие течения, наоборот, являясь "быстрой модой", бывают популярными очень короткое время и никогда не возвращаются.

Часто определенные тренды являются выражением вкуса отдельных групп людей и ассоциируются с их социальным статусом или культурными предпочтениями. Большой интерес представляет формирование и изменение т.н. русского и мусульманского стилей и их влияние на мировую моду. Вопросы субкультур, в частности, молодежных, также исключительно важны для формирования новых сегментов одежды. До сих мало исследованным остаётся важнейший пласт нашей культуры - русский конструктивизм - и влияние Надежды Ламановой, Варвары Степановой, Александра Родченко и других дизайнеров, сформировавших основы этого стиля, на современную проектную культуру одежды.

ВКР этой направленности должны включать сбор, систематизацию, переработку и использование информации, относящейся к ранее созданным объектам. Реальными результатами могут быть методические указания, каталоги, справочные пособия, тексты лекций по отдельным темам, реконструированные модели исторической одежды.

1.2. Теория моды и проектной культуры

ВКР такой направленности могут охватывать все вопросы моды и проектной культуры одежды, включая социологические, художественные, потребительские и антропологические, а также аспекты, относящиеся к её производству, распределению и потреблению.

Вопросы теории моды могут включать изучение закономерностей распределения модной одежды в движении, течении или скачкообразном перемещении в рамках различных теорий существования модных идей, таких как растекание (trickle-down, trickle-across, или trickle-up).

Такие ВКР могут включать региональные аспекты, например, характерные для Центральной России или Ивановской области, а также глобальные и междисциплинарные аспекты для анализа культурного феномена моды и формировать основы для её более глубокого понимания и развития. Например, объектом исследования может служить роль России в мировой индустрии моды с культурологических позиций. Вопросы, относящиеся к сенсорному анализу новых модных продуктов и использованию его результатов в повседневной практике, являются актуальными в настоящее время, поскольку влияют на гуманистическую составляющую дизайна.

Целью ВКР в области теории моды и проектной культуры является выработка новых знаний на основе результатов своих и чужих исследований.

1.2. Теория конструирования одежды

Вопросы теории конструирования одежды могут охватывать все аспекты, относящиеся к антропоморфным особенностям человеческих фигур, получению их реалистичных аватаров и манекенов для проверки качества посадки одежды, формообразованию и математическому моделированию плоских оболочек из текстильных материалов, комфорту одежды и другим методологическим проблемам.

Целью таких ВКР является выработка новых знаний на основе обобщения результатов своих и чужих исследований.

2. Конструирование и моделирование реальной одежды

2.1. Художественный дизайн

Художественный дизайн (ХД) - это область прикладного искусства, в которой принципы эстетики или естественной красоты используют для проектирования одежды и аксессуаров. ХД является результатом влияния культурных и социальных аспектов и изменяется во времени и стоимости. ХД предназначен для новых моделей одежды и включает разные квалификации: исследование рынка, разработку фор-эскизов и конфекционирование материалов. Дизайнер должен руководить процессом, начиная от inception и заканчивая производством.

Современный ХД разделяют на две базовые категории: haute couture и повседневная (ready-to-wear) одежда.

Одежда категории haute couture предназначена для потребителей определенной группы, под размерные признаки которых её изготавливают, и включает ограниченное число видов одежды. Принадлежность к этой группе ХД определяют два фактора: членство в Syndical Chamber for Haute Couture (Франция) и обязательный показ два раза в год коллекций не менее, чем из 35 различных моделей.

Повседневную (Ready-to-wear) одежду разрабатывают для условно-типовых фигур для огромного числа видов одежды. В свою очередь одежду этой группы делят на две категории: авторская (или дизайнерская) и массовая (т.н. confection). Авторские модели одежды имеют очень высокое качество и представляют собой уникальный дизайн: они часто выражают определённую философию и создаются скорее для показов, чем для продажи.

Создание оригинальной авторской коллекции моделей одежды или гардероба для массового или индивидуального потребителя, для сайта или других целей может быть темой ВКР.

2.2. Промышленный дизайн

Для промышленного проектирования справедливы базовые принципы ХД, которые дополняются требованиями рынка. Исследования рынка позволяет выработать стратегию производства, получить четкие ответы на вопросы относительно целевой аудитории и нужд и пожеланий потребителя. Промышленный дизайн (ПД) использует полученную информацию для развития программы маркетинга, включая рекламу, специальные события, разные формы связи с публикой и социальными СМИ через аудиовизуальные и печатные издания. Устойчивый объем продаж и его увеличение - самые главные цели ПД.

ПД основан на использовании фундаментальных знаний о проектировании и производстве одежды со строго определенными функциями для конкретных групп потребителей. ПД часто специализируется на одном типе дизайна

(повседневном, вечернем или активном). Основные принципы ПД включают отслеживание текущих трендов моды и их предвидение, конструирование и моделирование новых вариантов одежды, выбор для неё материалов и чертежей БК.

Создание промышленной или капсульной коллекции моделей одежды для массового потребителя может быть темой ВКР.

Другим направлением может быть разработка специальной одежды для промышленного предприятия, но на более высоком уровне, чем существующий на предприятии, за счет использования новых материалов и совершенствования технологий конструирования, раскроя и пошива.

3. Компьютерные технологии проектирования и распространения одежды

3.1. Разработка баз данных для художественного и промышленного дизайна одежды

Базы данных предназначены для хранения в электронном виде в компьютерных системах и включают систематизацию, классификацию, создание и управление информацией. Базы данных очень важны для научных исследований и опытно-конструкторских работ (ОКР). Управление БД предполагает их аккумуляцию для целей хранения, обработки и извлечения отдельных результатов. Управление БД описывает процедуры для организации, контроля исследуемых данных во всех направлениях развития, перемещения, восстановления, исправления электронных библиотек, поиска новых знаний, их содержания.

Существует большое количество вариантов администрирования БД, начиная от относительно небольших структур, работающих с персональными компьютерами, и заканчивая огромными, управляемыми от централизованных компьютеров. Базы данных - это хорошо организованные способы хранения информации в виде компьютерных программ, структурированных под их определение, манипулирование, перемещение и обновление.

БД могут создаваться для всех этапов конструирования и моделирования одежды. В качестве примера можно привести базу данных по угловым участкам лекал деталей одежды, созданную на кафедре КШИ и включенную в штатную структуру САПР "Грация".

Разработанные в ВКР базы данных могут быть защищены в ФИПС охраняемым документом.

3.2. Компьютерные технологии

Компьютерные или информационные технологии (ИТ) - это область применения компьютерных устройств, программного обеспечения, сетевых технологий и распространения данных, связанных с плоскостным и трехмерным проектированием одежды. ИТ в индустрии моды также связаны с областями телекоммуникаций, сохранения здоровья и бизнеса.

Совершенствование существующих САПР, например, путем создания новых модулей, может быть выполнено в ВКР.

3.3. Продажа одежды через Интернет

Е-продажи - современные технологии, использующие Интернет и цифровые каналы связи для online продаж. Такие технологии ускоряют значительно традиционный маркетинг. Электронный маркетинг рассматривают как новую философию и практику современного бизнеса для распространения товаров, услуг, информации и идей через Интернет и другие электронные средства. Основными базовыми инструментами являются внутренние сети (Intranets), внешние сети (Extranets) и мобильные телефоны.

Изучению возможностей современных компьютерных устройств и созданию мобильных приложений, разработка сайтов по реализации моделей одежды или комплектов конструкторско-технологической документации могут быть посвящены ВКР этой направленности. В качестве возможных вопросов могут быть рассмотрено совершенствование системы измерений готовой одежды и ее маркировки для повышения удовлетворенности потребителей и уменьшения числа возвратов.

3.4. Использование мобильных устройств для заказа и проектирования одежды

Мобильные коммуникации представляют собой вариант развития и применения компьютерных технологий, позволяющих выполнять трансляцию голосом или имиджевыми средствами в качестве баз данных через стационарные компьютерные или беспроводные формы. Мобильные коммуникации для заказа и производства одежды имеют три аспекта: коммуникации, мобильные устройства (например, смартфоны) и мобильные программы (например, App Store). Их преимуществами по сравнению с персональными компьютерами являются очень большие скорости передачи информации.

ВКР может быть посвящена разработке структуры и алгоритмов мобильных приложений для взаимодействия рядового потребителя со структурами, занимающимися производством и реализацией одежды по индивидуальным заказам. Это направление очень тесно связано с адресным проектированием одежды.

К выбору темы ВКР студент должен подойти взвешенно с учетом имеющихся знаний, желания их углубления и перспектив будущей профессиональной деятельности. Кафедра КШИ предлагает для разработки студентам следующие темы.

№	Тема ВКР	Художественные и конструкторские особенности ВКР	Примерные значения коэффициентов сложности приемов (см. п.3.9)	
			художественных K_x	конструкторских K_k
1	Разработка авторской коллекции новых моделей женской или мужской одежды для конкретной группы потребителей со	Создание нового образа потребителя	1,3	
		Разработка моделей одежды в стиле athleisure (athletic + leisure)	1,3	1,3
		Стилизация	1,2-1,3	
		Комбинирование разных по цвету, свойствам и	1,1-1,3	

	следующими особенностями	назначению материалов		
		Получение оригинальных объемно-пространственных форм одежды в целом		1,4 - 1,6
		Получение оригинальных объемно-пространственных форм узлов одежды, в частности рукавов - основного тренда 2017 года		1,4 - 1,6
		Использование новых приемов конструктивного моделирования		1,4 - 1,6
		Получение 3D эффектов		1,4 - 1,6
		Деконструкция (перевод признаков некачественной посадки в художественно-конструкторские приемы)		1,4 - 1,6
		Использование и адаптация конструкторских решений из исторической одежды		1,2-1,4
		Максимальное использование цельнокроеных деталей		1,2-1,4
		Использование асимметричных деталей		1,2-1,4
		Создание межгендерной одежды		1,2-1,4
		Использование новых материалов (основных или подкладочных)	1-1,2	1,2
2	Адаптация моделей известного дизайнера или бренда для российского рынка	Повторение существующих моделей	1	1
		Повторение трех существующих моделей + разработка двух своих моделей	1	1,1
3	Конструкторская разработка новых моделей одежды по заказу предприятия	Проектирование специальной одежды	1-1,2	1,2-1,4
		Проектирование бытовой женской или мужской одежды	1-1,2	1-1,2
4	Разработка конструкторско-методических материалов по отдельным дисциплинам	Конструктивное моделирование одежды	Не рассчитывается	
		Конструктивное направление в перспективной моде		
		Основы аналитической реконструкции исторической одежды		
		Проектирование одежды в САПР		
		Другие дисциплины по решению кафедры КШИ		

5	Научно-исследовательские работы	Антропоморфные исследования фигур	Не рассчитывается
		Совершенствование компьютерных технологий	
		Комбинированные исследования на стыке нескольких дисциплин	

Выбранная тема ВКР является предметом публичного обсуждения на первом заседании ХТС кафедры КШИ в ноябре.

В этом учебном пособии подробно описаны требования к ВКР в области художественного и промышленного дизайна.

Содержание ВКР в областях "**Истории и теории моды и конструирования одежды**" и "**Компьютерных технологий проектирования и распространения одежды**" определяет индивидуально руководитель вместе со студентом.

Автор благодарит доцентов **Н.А.Сахарову, А.В.Кузнецову, О.В.Сурикову, старшего преподавателя И.В.Жукову** за ценные замечания, позволившие улучшить содержание учебного пособия.

II. План-график выполнения ВКР

Структура ВКР соответствует основной образовательной программе и рабочему учебному плану подготовки бакалавров, составляемому на каждый новый учебный год, которые опубликованы на сайте ИВГПУ (<http://ivgpu.com/>).

План-график выполнения ВКР по кафедре КШИ разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

1) Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности (уровень бакалавриата) от 11 августа 2016 года, № 1003,

2) Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (с изменениями и дополнениями на 01.04.2016 в связи с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2016 № 86, принятый Ученым Советом ИВГПУ, протокол № 11 от 24.12.2015 (http://ivgpu.com/about-the-university/docs/porjadok_proved_GIA_11-04-16.pdf).

Подготовка ВКР для студентов всех форм обучения включают следующие этапы, которые указаны в графике учебного процесса,:

1) преддипломная практика, например, в 2017 г. она проходит с 27 марта по 23 апреля

2) дипломное проектирование, например, в 2017 г. оно проходит с 24 апреля по 25 июня

План-график включает следующие контрольные этапы (**табл. II.1**).

Таблица II.1 - План-график контрольных этапов ВКР

№	Этап	Сроки выполнения	Форма выполнения, место и ответственный
---	------	------------------	---

1	Утверждение темы ВКР		
	1.1. Разработка кафедрой КШИ перспективной тематики ВКР	Не менее, чем за 6 месяцев до начала ГИА. До 31 октября	Доска объявлений кафедры КШИ
	1.2. Обоснование студентом собственной темы	Не менее, чем за 6 месяцев до начала ГИА, До 31 октября	Письменное заявление студента на имя заведующего кафедрой КШИ с обоснованием целесообразности разработки собственной темы с учетом практического применения результатов или на конкретном объекте профессиональной деятельности. Если ВКР будет выполняться по заявке предприятия или организации, то она должна быть приложена к заявлению
	1.3. Утверждение тем ВКР	Ноябрь 2016	Первое заседание художественно-технического совета (ХТС)
	1.4. Выдача студенту задания на ВКР	Ноябрь 2016	Руководитель ВКР
2	Издание приказа ректора ИВГПУ с темой ВКР и утвержденным руководителем		Ответственная за дипломное проектирование
3	Выбор места преддипломной практики. Получение задания руководителя	До 5 марта	Ответственная за практики, руководитель ВКР
4	Экзамен по преддипломной практике	Конец апреля	Второе заседании ХТС. Представление отчета, моделей и результатов практики
5	Участие в конференции ПОИСК или иных публичных мероприятиях	Конец апреля	Согласно заданию
6	Просмотр моделей одежды	Середина мая	Третье заседание ХТС. Оформление выписки из протокола ХТС о сложности ВКР
7	Представление документации на одну модель одежды в Интернет-магазин		Консультант по информационной части
8	Написание текста ВКР		
9	Проведение фотосессии		Модельное агентство "Индиго"
10	Проверка текста ВКР на объем	За 15 дней до	Отправка текста на

	заимствования в системе "Антиплагиат"	начала ГИА	электронную почту руководителя ВКР
11	Подготовка к защите		
	11.1. Изготовление постера		
	11.2. Изготовление буклета		
	11.3. Изготовление комплекта лекал		
	11.4. Подготовка презентации		
12	Представление текста ВКР и разработанных материалов заведующему кафедрой для нормоконтроля. Получение допуска к защите	За 10 дней до начала ГИА	
13	Генеральная репетиция показа моделей для публичной защиты ВКР	За 1-2 дня до начала ГИА	Четвертое заседание ХТС, актовый зал ИВГПУ
14	Защита ВКР	До 25 июня	Актовый зал ИВГПУ или подготовленные аудитории

III. СОДЕРЖАНИЕ ВКР

Содержание ВКР соответствует профессиональному стандарту "Конструктор-модельер" и характеру будущей деятельности выпускника.

ВКР состоит, как правило, из двух томов. Объем тома 1 не должен превышать 100 страниц.

Структуры ВКР, требования к объему разделов приведены в **табл. III.1.**

Таблица III.1 - Структура ВКР на тему "Разработка новой коллекции моделей одежды" и объем её разделов (проектная (дизайнерская) деятельность)

	Разделы, включаемые в ТОМ 1	Максимальный объем	
		в общей структуре ВКР, %	текста, стр.
	Резюме выпускника (CV)	-	1
	Аннотация ВКР		1
	Введение		1
1	ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЧАСТЬ (начало)	10	12-15
	1.1. Обоснование необходимости разработки новых моделей одежды		
	1.2. Выбор и обоснование материального или иного источника творчества, создание планшета идей		
	1.3. Выбор и обоснование музыкального источника творчества		
	1.4. Выбор и обоснование девиза коллекции		
	1.5. Разработка фор-эскизов		
	1.6. Обоснование конструктивных решений для		

	<p>получения объемно-пространственной формы, фронтального и профильного силуэтов</p> <p>1.7. Обоснование решений для декорирования формы</p> <p>1.8. Конфекционирование, обоснование материалов или необходимость разработки своих материалов</p> <p>1.9. Технические рисунки и художественно-конструкторское описание моделей</p> <p><i>Выводы по художественной части</i></p>		
2	<p>КОНСТРУКТОРСКАЯ ЧАСТЬ</p> <p>2.1. Размерный вариант фигуры и ее морфологические особенности</p> <p>2.2. Выбор БК для всех видов плечевой и поясной одежды. Адаптация БК (при необходимости)</p> <p>2.3. Художественно-конструктивный анализ моделей для конструктивного моделирования</p> <p>2.3.1. Варианты сочетания конструктивных прибавок для получения заданной объемно-силуэтной формы</p> <p>2.3.2. Возможные конфигурации контурных линий</p> <p>2.3.3. Возможные конфигураций линий внутреннего членения стана, рукава, воротника, передних и задних частей и других деталей</p> <p>2.3.4. Возможные приемы конструктивного моделирования</p> <p>2.4. Конструктивное моделирование</p> <p>2.5. Изготовление шаблонов из основного и других материалов</p> <p>2.6. Проверка МК в макетах и внесение изменений в чертежи МК</p> <p>2.7. Проверка деталей на технологичность</p> <p>2.8. Конструктивные паспорта моделей</p> <p><i>Выводы по конструкторской части</i></p>	25	Не более 30
3	<p>КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА МОДЕЛИ К ПРОМЫШЛЕННОМУ ПРОИЗВОДСТВУ</p> <p>3.1. Перечень обязательной нормативной документации для производства модели</p> <p>3.2. Определение количества деталей</p> <p>3.3. Определение направления нити основы и допустимых отклонений</p> <p>3.4. Простановка монтажных знаков</p> <p>3.5. Расчет и изготовление лекал</p> <p>3.5.1. Экспериментальное измерение величин технологических деформаций</p> <p>3.5.2. Экспериментальное определение припуска на изменение линейных размеров после влажно-тепловой обработки</p> <p>3.5.3. Выбор конструктивного решения сложных узлов</p> <p>3.5.4. Расчет величин припусков на швы и к длинам срезов</p> <p>3.5.5. Разработка комплекта лекал</p> <p>3.6. Градация лекал</p>	25	Не более 30

	3.6.1. Градация по размерам		
	3.6.2. Градация по ростам		
	3.7. Изготовление комплекта лекал в материале		
	3.8. Составление технического описания на основную модель		
	3.9. Расчет сложности выполненной ВКР		
	<i>Выводы по конструкторско-технологическому разделу</i>		
4	ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ (ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)	10	Не более 6
	4.1. Перечень использованных программных продуктов		
	4.2. Скрин-шоты основных этапов использования САПР		
	4.3. Проверка текстовой части ВКР в системе "Антиплагиат"		
	4.4. Разработка презентации		
	4.5. Запись ВКР на CD диск		
	<i>Выводы по информационной части</i>		
5	ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЧАСТЬ (окончание)	10	Не более 6
	5.1. Проведение фотосессии и ее результаты		
	5.2. Изготовление одного или нескольких постеров		
	5.3. Изготовление буклета		
6	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	10	Не более 5
7	БЖД	10	Не более 5
	ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ		1
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		2-3
	Материалы, включаемые в ТОМ 2		
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Заявление о самостоятельном характере ВКР		
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Скрин-шот веб-страницы о результатах проверки на плагиат		
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Буклет		
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Распечатка презентации		
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Конфекционная карта		
	ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Чертежи БК		
	ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Чертежи МК		
	ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Выписка из заседания ХТС кафедры КШИ		
	ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Комплект лекал		
	Другие приложения		

Примечание: возможна корректировка структуры и объема разделов 1-5 согласно заданию на дипломное проектирование.

Таблица III.2 - Структура ВКР на тему "Разработка комплектов конструкторско-технологической документации для новых моделей одежды" и объем её разделов (**производственно-конструкторская деятельность**)

	Разделы, включаемые в ТОМ 1	Максимальный
--	------------------------------------	--------------

		объем	
		в общей структуре ВКР, %	текста, стр.
	Резюме выпускника (CV)	-	1
	Аннотация ВКР		1
	Введение		1
1	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	10	12-15
	1.1. Обоснование необходимости разработки новых моделей одежды		
	1.2. Требования к новым моделям (производственные, потребительские и др.)		
	1.3. Выбор и обоснование музыкального источника творчества		
	1.4. Выбор и обоснование конструктивных решений для получения объемно-пространственной формы, фронтального и профильного силуэтов, обеспечения эргономических показателей		
	1.5. Обоснование решений для декорирования формы		
	1.6. Конфекционирование, обоснование материалов или необходимость разработки своих материалов		
	1.7. Технические рисунки и художественно-конструкторское описание моделей		
	<i>Выводы</i>		
2	КОНСТРУКТОРСКАЯ ЧАСТЬ	25	Не более 30
	2.1. Размерный вариант фигуры и ее морфологические особенности		
	2.2. Выбор БК для всех видов плечевой и поясной одежды. Адаптация БК (при необходимости)		
	2.3. Художественно-конструктивный анализ моделей для конструктивного моделирования		
	2.3.1. Варианты сочетания конструктивных прибавок для получения заданной объемно-силуэтной формы		
	2.3.2. Возможные конфигурации контурных линий		
	2.3.3. Возможные конфигураций линий внутреннего членения стана, рукава, воротника, передних и задних частей и других деталей		
	2.3.4. Возможные приемы конструктивного моделирования		
	2.4. Конструктивное моделирование		
	2.5. Изготовление шаблонов из основного и других материалов		
	2.6. Проверка МК в макетах и внесение изменений в чертежи МК		
	2.7. Проверка деталей на технологичность		
	2.8. Конструктивные паспорта моделей		
	<i>Выводы по конструкторской части</i>		
3	КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА МОДЕЛЕЙ К ПРОМЫШЛЕННОМУ ПРОИЗВОДСТВУ	25	Не более 30
	3.1. Перечень обязательной нормативной документации		

	для производства моделей		
	3.2. Определение количества деталей		
	3.3. Определение направления нити основы и допустимых отклонений		
	3.4. Простановка монтажных знаков		
	3.5. Расчет и изготовление лекал		
	3.5.1. Экспериментальное измерение величин технологических деформаций		
	3.5.2. Экспериментальное определение припуска на изменение линейных размеров после влажно-тепловой обработки		
	3.5.3. Выбор конструктивного решения сложных узлов		
	3.5.4. Расчет величин припусков на швы и к длинам срезов		
	3.5.5. Разработка комплекта лекал		
	3.6. Градация лекал		
	3.6.1. Градация по размерам		
	3.6.2. Градация по ростам		
	3.7. Изготовление комплекта лекал в материале		
	3.8. Составление технического описания на модели		
	3.9. Расчет сложности выполненной ВКР		
	<i>Выводы по конструкторско-технологическому разделу</i>		
4	ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ (ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)	10	Не более 6
	4.1. Перечень использованных программных продуктов		
	4.2. Скрин-шоты основных этапов использования САПР		
	4.3. Проверка текстовой части ВКР в системе "Антиплагиат"		
	4.4. Разработка презентации		
	4.5. Запись ВКР на CD диск		
	<i>Выводы по информационной части</i>		
5	ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЧАСТЬ	10	Не более 6
	5.1. Проведение фотосессии и ее результаты		
	5.2. Изготовление одного или нескольких постеров		
	5.3. Изготовление буклета		
6	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	10	Не более 5
7	БЖД	10	Не более 5
	ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ		1
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		2-3
	Материалы, включаемые в ТОМ 2		
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Заявление о самостоятельном характере ВКР		
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Скрин-шот веб-страницы о результатах проверки на плагиат		
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Буклет		

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Распечатка презентации		
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Конфекционная карта		
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Чертежи БК		
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Чертежи МК		
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Выписка из заседания ХТС кафедры КШИ		
ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Комплект лекал		
Другие приложения		

Примечание: количество комплектов конструкторско-технологической документации определяет руководитель исходя из задания предприятия.

Таблица III.3 - Структура ВКР научно-исследовательского и методического содержания и объем её разделов (**научно-исследовательская деятельность**)

	Разделы	Максимальный объем	
		в общей структуре ВКР, %	текста, стр.
	Резюме выпускника (CV)	-	1
	Аннотация ВКР		1
	Введение		1
1	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	30	Не более 30
	1.1. Обоснование необходимости научно-исследовательской или методической разработки		
	1.2. Состояние научной проблемы (обзор доступных источников информации)		
	1.3. Формулирование научной гипотезы		
	1.4. Формулирование цели и задач исследования		
	<i>Выводы</i>		
2	МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	5	Не более 5
	2.1. Выбор и обоснование методов исследования		
	2.2. Выбор и обоснование средств исследования		
	2.3. Выбор математических или иных методов обработки результатов		
	<i>Выводы по конструкторской части</i>		
3	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ	15	Не более 15
	В этом разделе следует привести результаты исследований и их графическую интерпретацию (графики, диаграммы и пр.)		
4	ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ	20	Не более 20
	В этом разделе необходимо выполнить критический анализ полученных результатов, сравнить их с известными, определить степень новизны и практической значимости		
	<i>Выводы</i>		
5	ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ (ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)	10	Не более 6
	4.1. Перечень использованных программных продуктов		
	4.2. Скрин-шоты основных этапов использования САПР		

	4.3. Проверка ВКР в системе "Антиплагиат"		
	4.4. Разработка презентации		
	4.5. Изготовление буклета		
	<i>Выводы по информационной части</i>		
6	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	10	Не более 5
7	БЖД	10	Не более 5
	ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ		1
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		2-3
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Заявление о самостоятельном характере ВКР		
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Скрин-шот веб-страницы о результатах проверки на плагиат		
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Буклет		
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Распечатка презентации		
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Результаты экспериментальных исследований		
	Другие приложения		

VI. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВКР И ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛАМ

Резюме выпускника должно включать его фотографию, сведения о профессиональных навыках и достижениях, образовательном уровне.

Аннотацию составляют в табличной форме, в неё конкретизируют следующие позиции с помощью слов, рисунков и графических схем чертежей в зависимости от направленности ВКР.

Содержание аннотаций для ВКР разного содержания включает:

1) Аннотация ВКР "Разработка новой коллекции моделей одежды"

ФИО дипломника	
ФИО руководителя	
Тема ВКР	
Ключевые слова	<i>6-8 слов в именительном падеже</i>
Цель ВКР	<i>Цель ВКР следует взять из п.1.1</i>
Используемые средства	<i>Перечислить методы и приемы, которые были использованы при выполнении ВКР</i>
Сложность ВКР	<i>Привести значение сложности в цифровой и словесной форме</i>
Основные результаты	<i>Указать количество разработанных комплектов одежды</i>
	<i>Указать количество разработанных изделий по видам одежды</i>
	<i>Указать количество разработанных комплектов шаблонов и лекал</i>
Эффективность разработки	<i>Указать оригинальные художественные решения и пояснить их с помощью рисунков или фотографий</i>
	<i>Указать оригинальные конструктивные решения и пояснить их с помощью схем чертежей модельных конструкций</i>
	<i>Оригинальные технологические решения</i>
Апробация результатов (внешнее представление ВКР или её частей)	<i>Указать участие в конференциях, конкурсах, передаче документации на модели для промышленного тиражирования или иного использования</i>
Предложения по дальнейшему совершенствованию	<i>Указать недоработки ВКР и способы их устранения</i>
Объем ВКР	<i>Работа содержит ... страниц, ... рисунков, таблиц, ... приложений</i>

2) Аннотация ВКР "Разработка комплектов конструкторско-технологической документации для новых моделей одежды "

ФИО дипломника	
ФИО руководителя	
Тема ВКР	
Ключевые слова	<i>6-8 слов в именительном падеже</i>
Цель ВКР	<i>Цель ВКР взять из п.1.1</i>
Используемые	<i>Перечислить методы и приемы, которые были</i>

средства	<i>использованы при выполнении ВКР</i>
Сложность ВКР	<i>Привести значение сложности в цифровой и словесной форме</i>
Основные результаты	<i>Указать количество разработанных комплектов одежды</i>
	<i>Указать количество разработанных изделий по видам одежды</i>
	<i>Указать количество разработанных комплектов шаблонов и лекал</i>
Эффективность разработки	<i>Указать оригинальные конструктивные решения и пояснить их с помощью схем чертежей модельных конструкций</i>
	<i>Оригинальные технологические решения</i>
Апробация результатов (внешнее представление ВКР или её частей)	<i>Указать передачу документации на модели для промышленного тиражирования или иного использования</i>
Предложения по дальнейшему совершенствованию	<i>Указать недоработки ВКР и способы их устранения</i>
Объем ВКР	<i>Работа содержит ... страниц, ... рисунков, таблицы, ... приложений</i>
Объем оригинальных текстовых материалов (в системе "Антиплагиат")	
Уровень знания русского языка	<i>(высокий, средний, удовлетворительный) оценивает руководитель ВКР</i>

3) Аннотация ВКР научно-исследовательского и методического содержания

ФИО дипломника	
ФИО руководителя	
Тема ВКР	
Ключевые слова	<i>6-8 слов в именительном падеже</i>
Цель ВКР	<i>Цель ВКР взять из п.1.4</i>
Используемые методы и средства	<i>Перечислить методы и приемы, которые были использованы при выполнении ВКР</i>
Основные результаты	<i>Указать основные достижения с позиций получения новых знаний</i>
Эффективность разработки	<i>Указать, что обеспечит использование результатов в практической, научной или педагогической деятельности</i>
Апробация результатов (внешнее представление ВКР или её частей)....	<i>Указать способы информирования научной и педагогической общественности о новых результатах</i>

Предложения по дальнейшему совершенствованию	<i>Указать недоработки ВКР и способы их устранения</i>
Объем ВКР	<i>Работа содержит ... страниц, ... рисунков, таблиц, ... приложений</i>

Введение представляет собой краткое представление об актуальности, необходимости выполнения и цели ВКР.

1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЧАСТИ (начало)

Содержание этой части должно подробно раскрыть необходимость разработки новых моделей одежды и обосновать основные композиционные приемы достижения их новизны и оригинальности.

1.1. Обоснование необходимости разработки новых моделей одежды и выполнения ВКР

Условиями для разработки новых моделей одежды или коллекции в ВКР могут быть:

- создание нового художественного образа, который ранее не был развит в работах других конструкторов-модельеров,
- стилизация художественных образов, ранее созданных другими дизайнерами, для их популяризации;
- появление нового сегмента рынка в виде группы потребителей, испытывающих трудности с приобретением одежды,
- необходимость тиражирования новых популярных в настоящее время идей, предложенных другими конструкторами-модельерами и являющихся перспективными для развития промышленного дизайна в целом;
- заказ промышленного предприятия или индивидуального потребителя, потребности которых не могут быть удовлетворены без выполнения ВКР;
- наличие новых материалов (экспериментальных или промышленно-производимых), которые требуют использования иных принципов моделирования и конструирования;
- разработка широкого ассортимента видов одежды в форме капсульной коллекции для конкретного потребителя.

Обязательным требованием для всех перечисленных условий является использование в новых моделях оригинальных художественно-конструктивных решений, не известных к началу выполнения ВКР и базирующихся на приемах конструктивного моделирования.

Необходимо подробно описать одно или несколько выбранных условий, послуживших основой для разработки новых моделей, и аргументировать их актуальность ссылками на доступные источники информации.

1.2. Выбор и обоснование материального или иного источника творчества, создание планшета идей

В этом разделе необходимо поместить иллюстрацию материального или иного источника творчества, составить его понятное для других людей описание и, самое главное, предложить способы трансформации признаков источника в модели одежды. Необходимо выполнить структурный анализ источника творчества, используя различные приемы, например, ассоциации, и установить связи между признаками источника и создаваемой модели одежды.

Например, признаки обычной розы как источника творчества могут использоваться в следующих вариациях для создания женской одежды: шаровая или овальная форма, многослойность, ярусность, асимметрия, тональные переходы, ритм и др.

Планшет идей может включать любые комбинации инспираций.

1.3. Выбор и обоснование музыкального источника творчества

Музыкальный источник творчества может быть инструментальным или содержать слова.

Предпочтения следует отдавать следующим музыкальным композициям:

- имеющим непосредственную связь с материальным источником творчества во времени в виде музыкальной иллюстрации,
- классическим произведениям, ставшими классическими, или их аранжировкам;
- русскоязычным композициям.

Использование иностранных текстов должно быть оправдано их содержанием и невозможностью найти русскоязычные варианты.

Необходимо помнить, что музыкальное сопровождение показа коллекции моделей одежды свидетельствует об уровне освоения дипломником российской и мировой культуры.

1.4. Выбор и обоснование девиза коллекции

Согласно источникам информации [1, с.50-147].

1.5. Разработка фор-эскизов

Согласно [1, с.150-156]. Целесообразно использовать компьютерные технологии для создания эскизов (см. рис.1.1).



Рис.1.1. Пример фор-эскизов, созданных с помощью компьютерных программ

1.6. Обоснование конструктивных решений для получения объемно-пространственной формы, фронтального и профильного силуэтов

Конструктивный анализ фор-эскизов предшествует разработке технических рисунков и чертежей модельных конструкций. На основании плоскостных фор-эскизов необходимо определить те конструктивные решения, без которых невозможно получить желаемую объемно-пространственную форму и силуэты.

Результатами конструктивного анализа фор-эскизов системы "фигура-одежда" могут быть:

- габаритные размеры одежды,
- вид кроя - плоский или объемный,
- пропорции (положение по высоте конструктивных уровней и линий относительно антропометрических уровней фигуры),
- положение линий внутреннего членения относительно антропометрических точек и линий на поверхности фигуры (например, линии горловины относительно линии сочленения шеи с туловищем, а линии проймы относительно линии сочленения верхних конечностей с торсом),
- ритм,
- положение деталей на поверхности формы и относительно антропометрических точек и линий;
- соотношения между величинами конструктивных прибавок,
- конфигурацию контурных линий деталей,
- приемы формообразования (складки, сборки, вытачки и др.) и их распределения,
- другие параметры.

В этом разделе можно ссылаться на те конструктивные решения, которые будут или были популярными в сезоне, для которого разработана коллекция. В этом случае обоснование может быть выполнено с использованием фотографий или собственных рисунков.

Безусловно, что результаты анализа должны быть согласованы с содержанием разд. 2.1 и 2.4.

1.7. Обоснование решений для декорирования формы

В этом разделе следует указать, какие декоративные решения будут использованы для воплощения фор-эскизов в материале, например: комбинирование материалов разных цветов (указать каких именно), принтование, вышивка и др. Обоснование выбранных приемов должно основываться на возможности достижения уникальных эффектов, или промышленного воспроизведения, или экономических факторов.

1.8. Конфекционирование, обоснование материалов или необходимость разработки своих материалов

Как правило, перед началом выполнения ВКР каждый дипломник уже имеет комплект основных и прикладных материалов промышленного производства или собственного изготовления. Образцы всех имеющихся материалы, включая фурнитуру, следует оформить в виде конфекционной карты.

Для имеющихся материалов необходимо определить самостоятельно те показатели свойств, которые будут использованы при разработке чертежей МК, шаблонов и лекал, а именно:

- растяжимость (учитывается при выборе прибавок, проектируемых в горизонтальных и поперечных направлениях),
- толщину (учитывается при выборе прибавок и расчете припусков на огибание),
- изменение линейных размеров после тепловых обработок (учитывается при расчете внутренних раздвижек шаблонов),
- направление ворса (учитывается при выборе направления нити основы),
- раппорт рисунка (учитывается при простановке контрольных знаков вдоль срезов).

Если для изготовления моделей разработаны оригинальные материалы, то для них также необходимо опередить перечисленные показатели и показать возможность переработки на промышленном швейном оборудовании.

В текст можно вставить фотографии проб материалов как в плоском, так и в других состояниях. Можно выбрать такие условия фотосъемки, которые отражали бы пластику материалов, их способность к деформированию или другие показатели свойств, проявляемые в одежде и используемые при выборе способов формообразования моделей одежды. Например, на **рис. 1.2** показаны поверхности различных трикотажных полотен в присборенном состоянии для проявления ими пластичности и "мягкости".



M1

M2

M3

M4

M5

Рис.1.2. Фотографии трикотажных полотен *M1...M5*, которые будут использованы для изготовления моделей одежды

Эту информацию следует свести в **табл.1.1**.

Таблица 1.1 - Показатели свойств материалов, которые будут учтены при чертежах МК, шаблонов и лекал

Название материала, артикул или символ	Вид материала (ткань, трикотажное полотно, нетканое полотно, композиционный материал)	Волокнистый состав	Показатели свойств, которые будут учтены при разработке чертежей МК, шаблонов и лекал					
			Растяжимость, %/ группа растяжимости	Толщина, см	Изменение линейных размеров после тепловых обработок, %	Направление ворса	Раппорт рисунка, см
Основные материалы								
1								
2								
3								
4								
5								
....								
Подкладочные материалы								
1								
....								
Прикладные материалы								

1								
.....								

Примечание: можно включить растяжимость под действием приложенной нагрузки, растяжимость под действием собственного веса.

Результаты из **табл.1.1** должны быть использованы в разд.2.4. и 3.3.

Перечислить виды швейных ниток и фурнитуры, которые потребуются для материального воплощения фор-эскизов.

В *выводах* по художественной части следует отразить художественно-конструкторские особенности разрабатываемых моделей одежды и целевую аудиторию потребителей.

1.9. Технические рисунки и художественно-конструкторское описание моделей

Технические рисунки можно выполнять в двух вариантах: в виде системы "фигура во весь рост - одежда" (**рис.1.1, а**) или только модели (**рис.1.1,б**).



Рис.1.1. Варианты выполнения технического рисунка. *Рисунок студентки К.Афанасьевой*

Вариант на **рис.1.1,а** предпочтительнее, поскольку позволяет оценить соотношение между размерами одежды и фигуры в целом и её участками, например, положение линии горловины относительно базовой линии обхвата шеи, положение низа рукава относительно первой фаланги большого пальца.

Для моделей, которые имеют отличия между фронтальным и профильным силуэтами или особенности конструкции, не просматриваемые на видах спереди и сзади, можно добавить вид сбоку (**рис.1.2**). Новый вид на **рис.1.2, в** показывает на какую величину боковой шов переведен на перед.

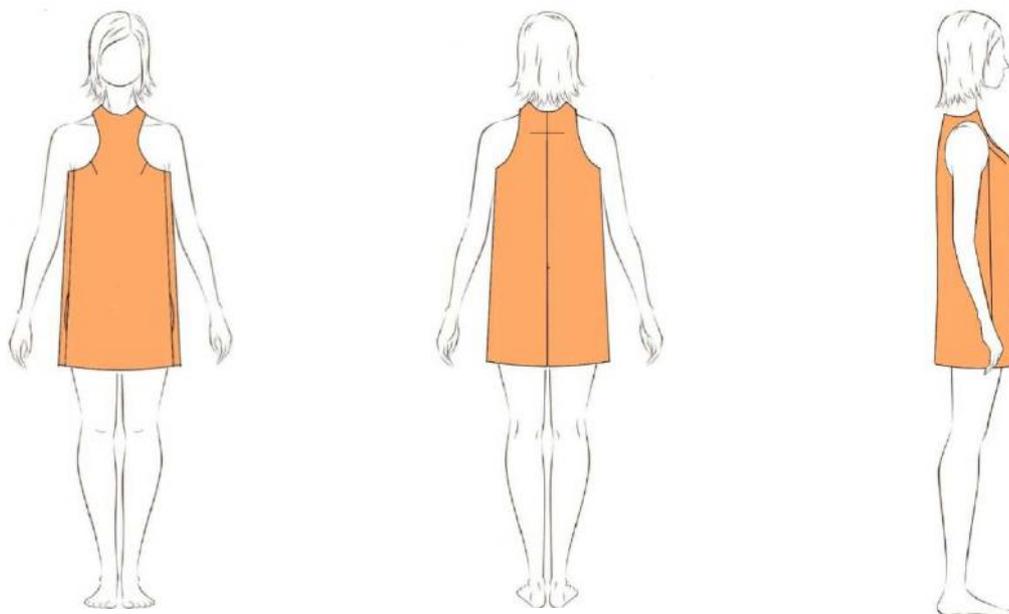


Рис.1.2. Технический рисунок модели женского платья. На виде сбоку видно положение бокового шва, начало которого совпадает с точкой касания вертикали к линии проймы полочки.

Рисунок студентки К.Афанасьевой

На **рис.1.3** показаны более привычные варианты технических рисунков.

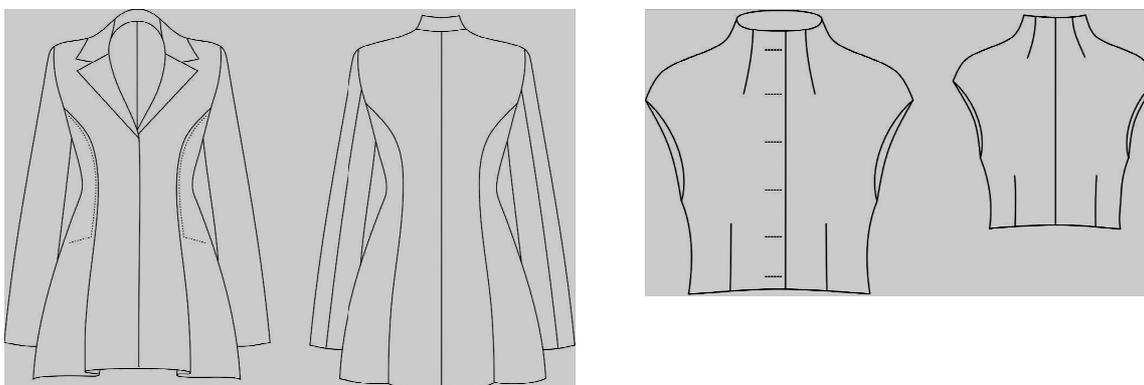


Рис.1.3. Технические рисунки моделей

Художественно-конструкторское описание моделей составляют согласно [3, с.282-290].

При составлении описаний моделей одежды особое внимание следует уделить не только основным признакам (форме, силуэту, пропорциям и др.), но и деталям, которые чаще всего определяют оригинальность и новизну. Именно детали в одежде, спроектированной с уже известными и старыми формами и силуэтами, могут быть так решены конструктивно и технологически, что их значимость перевесит все остальные художественно-конструктивные решения. Особенно, это важно для мужской одежды (**рис.1.4**). Такие особенности с указанием способа их получения - конструкторского или технологического - с пометкой "**Новизна и оригинальность**" надо отразить в художественно-конструкторском описании внешнего вида моделей.

На **рис. 1.4, а** показаны ямайки, в которых горизонтальные черные и белые полосы совпадают по всей длине бокового шва: вверху - на отрезном бочке бокового кармана и задней части, а ниже - на передней и задней частях (особенностью этой модели является направление раскроя трех деталей). На **рис. 1.4, б** две вертикальные складки на полочке - односторонняя и бантовая - закреплены с помощью обметанных непрорезных петель (особенностью этой модели является выбранный способ закрепления складок и имитация застежки). На **рис. 1.4, в** левая и правая полочка выполнены несимметричными для получения эффекта ломаных линий горловины и низа (особенностью этой модели являются разные схемы конструирования линий горловины и низа левой и правой полочек). На **рис. 1.4, г** в трикотажной фуфайке часть припусков на швы выправлены на лицевую сторону (плечевые, проймы), а часть - на изнаночную (горловины, низа) (особенностью этой модели является обработка срезов с лицевой и изнаночной сторон).

Количество таких решений не ограничено, но их наличие для ВКР среднего и высокого уровней сложности **является обязательным**.



а



б



в



г

Рис.1.4. Примеры конструктивных решений деталей и узлов, которые придают одежде особую выразительность и оригинальность: а - Coast, 2016 Fall-Winter, б - Maison Margiela, 2016 Fall-Winter, в - Eliran Nargassi, г - Prada, 2016 Fall-Winter.

Примеры. Фрагменты художественно-конструкторского описания внешнего вида моделей (приведены на готовых видах одежды, а не для технических рисунков, для лучшего понимания)

Мужские ямайки (рис1.4, а) (далее согласно [3, с.282-290])

Новизна и оригинальность. Конструктивно-технологической особенностью модели являются направления раскроя трех деталей (передней части, задней части и отрезного бочка) и полная накладываемость боковых срезов. Благодаря этим решениям горизонтальные полоски совпадают по всей длине бокового шва: вверху - между отрезным бочком бокового кармана и задней частью, а ниже кармана - между передней и задней частями.

Куртка мужская из джинсовой ткани с формой оверсайз (рис1.4, б)..... (далее согласно [3, с.282-290])

Новизна и оригинальность. Конструктивной особенностью куртки является конструкция застежки полочек, а именно использование двух вариантов: супатной застежки на 3 пуговицы и имитация застежки на прорезные петли и пуговицы. Три обметанные непрорезные петли расположены на уровне пуговиц и одновременно закрепляют припуски вертикальных односторонней и бантовой складок.

Мужская майка T-shirt (рис. 2.4, в)..... (далее согласно [3, с.282-290])

Новизна и оригинальность. Конструктивной особенностью майки является использование разных конструкций для левой и правой полочек, отличающихся конфигурациями линий горловины и низа. Линии горловины слева и справа имеют разную глубину, а левая полочка длиннее правой.

Мужская трикотажная фуфайка (рис. 1.4, г) с формой оверсайз (далее согласно [3, с.282-290])

Новизна и оригинальность. Конструктивно-технологическими особенностями фуфайки являются: конфигурации линий проймы и оката рукава, позволившие не втачивать рукав в пройму, а настрочивать; расположение на лицевой стороне припуска плечевого среза спинки, среза проймы, а на изнаночной стороне - среза оката, плечевого среза полочки, припусков швов обтачивания горловины и подгиба низа рукавов и фуфайки. Перечисленные особенности позволят носить фуфайку на обе стороны.

2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КОНСТРУКТОРСКОЙ ЧАСТИ

2.1. Размерный вариант фигуры и ее морфологические особенности

При разработке моделей одежды на условно- типовые фигуры достаточно указать размерный вариант фигуры и сделать ссылки на нормативные документы, в которых приведены её размерные признаки .

Если модели одежды предназначены для реальной фигуры, имеющей отличия от условно-типовой, то необходимо привести фотографии фигуры (виды спереди, сбоку, сзади), полученные согласно [2, с.548-553], таблицу с измеренными размерными признаками, необходимыми для проверки БК и МК, и выполнить графический и количественный анализ абрисов.

Морфологические особенности фигуры, требующие особых приемов конструктивного моделирования (например, асимметрия левой и правой половин фигуры, осанка и др.) или использования специальных приемов визуальной корректировки, должны быть указаны.

2.2. Выбор БК для всех видов плечевой и поясной одежды. Адаптация БК (при необходимости)

Существует огромное количество методик и систем кроя, адаптированные под определенные типы фигур (этнические, морфологические), виды материалов и особенности их формообразования, объемно-силуэтные формы проектируемой одежды (например, облегающая, уплощенная или плоский крой, свободная).

В этом разделе следует выбрать исходную апробированную базовую конструкцию высокого качества и обосновывать её пригодность для дальнейшего конструктивного моделирования. В качестве условий применения методики и построенных по ней БК можно использовать собственный опыт, предпочтения и результаты анализа фор-эскизов (п.1.6):

- покрой (базовый, реглан или цельнокроеный),
- вид кроя (плоский или объемный),
- вид основного материала (ткань, трикотажные полотна, мех, кожа, нетканые материалы и др.),
- форма и фронтальный силуэт, обеспечиваемые БК (малообъемная, свободная или иная),
- виды и количество приемов формообразования, использованные в БК на различных участках поверхности. Например, наличие или отсутствие плечевой

вытачки, количество и характер распределения талиевых вытачек, наличие или отсутствие шва на линии талии и др.;

- полнота информации о фигуре (например, весь набор размерных признаков для условно-типовой фигуры может быть взят из стандарта, а для индивидуальной фигуры количество размерных признаков может быть ограничено);

- возможность изменения конструктивных прибавок или использование строго постоянных величин и соотношений, использованных при построении БК;

- последующая презентация готовой одежды в торговом зале (штучная - в объемном виде на вешалках или на манекенах; массовая - в плоском состоянии в стопках),

- удобство ВТО при эксплуатации,

- другие причины.

В ВКР можно использовать БК, построенные по одной или по разным методикам.

При выполнении этого этапа возможны две ситуации: когда студент использует известные ему и новые методики конструирования.

1) Студент использует известные ему и ранее проверенные им же БК. В этом случае информацию о БК следует представить в констатирующей форме (табл.2.1).

Таблица 2.1 - Обоснование выбранных БК по видам одежды

№	Номер модель и вид одежды	Исходные данные для выбора БК			Выбранная БК
		Размерные признаки	Особенности внешней и внутренней формы модели на фор-эскизе	Презентация готовой модели одежды в торговом зале	
1	<i>Платье МП 1 (рис...., сделать ссылку на технический рисунок модели из разд.2.1)</i>	<i>Не требуется точное антропометрическое соответствие модели МП1 фигуре</i> <i>Значения размерных признаков будут взяты из ОСТ 17-326-81 или более новых стандартов.</i>	<i>Базовый покрой. Силуэт прямой, форма оверсайз с большими значениями конструктивных прибавок к обхватам.. Модель без плечевой и нагрудной вытачек и линий внутреннего членения. Складки на поверхности формы допустимы</i>	<i>В плоском виде и на вешалке</i>	<i>БК плечевой одежды уплощенной формы покроя реглан по методике ЦОТШЛ [сделать ссылку на источник информации из списка литературы ВКР] (схема чертежа БК показана на рис.2.3,</i>

					а)
2	<i>Пальто МП2 (рис..., сделать ссылку на технический рисунок модели из разд.2.1)</i>	<i>Требуется точное антропометрическое соответствие фигуре. Значения размерных признаков будут взяты из ОСТ 17-326-81 или более новых стандартов.</i>	<i>Модель базового покроя приталенного силуэта с рельефными и наклонными швами внутреннего членения. Конструктивные прибавки к обхватам минимальные</i>	<i>На вешалке</i>	<i>БК плечевой одежды базового покроя по методике ЕМКО СЭВ [сделать ссылку на источник информации из списка литературы ВКР] (схема чертежа БК показана на рис.2.3, б.)</i>
3	<i>Трикотажная майка МП3 (рис..., сделать ссылку на технический рисунок модели из разд.2.1)</i>	<i>Требуется точное антропометрическое соответствие фигуре. Необходимые размерные признаки будут измерены на фигуре потребителя</i>	<i>Модель без нагрудных и талиевых выточек и линий внутреннего членения, малобъемной формы. Конструктивные прибавки к обхватам отрицательные</i>	<i>В плоском виде</i>	<i>БК плоского кроя базового покроя для плечевой одежды Унифред Алдрич [Английский метод конструирования одежды. Женская одежда] (схема чертежа БК показана на рис.....)</i>
4	<i>И так далее по всем моделям</i>				

После этого необходимо привести все схемы БК для плечевых и поясных видов одежды в масштабе 1:5 (без алгоритма построения). В дальнейшем эти схемы будут использованы для конструктивного моделирования (**рис.2.1**).

Пример схем БК

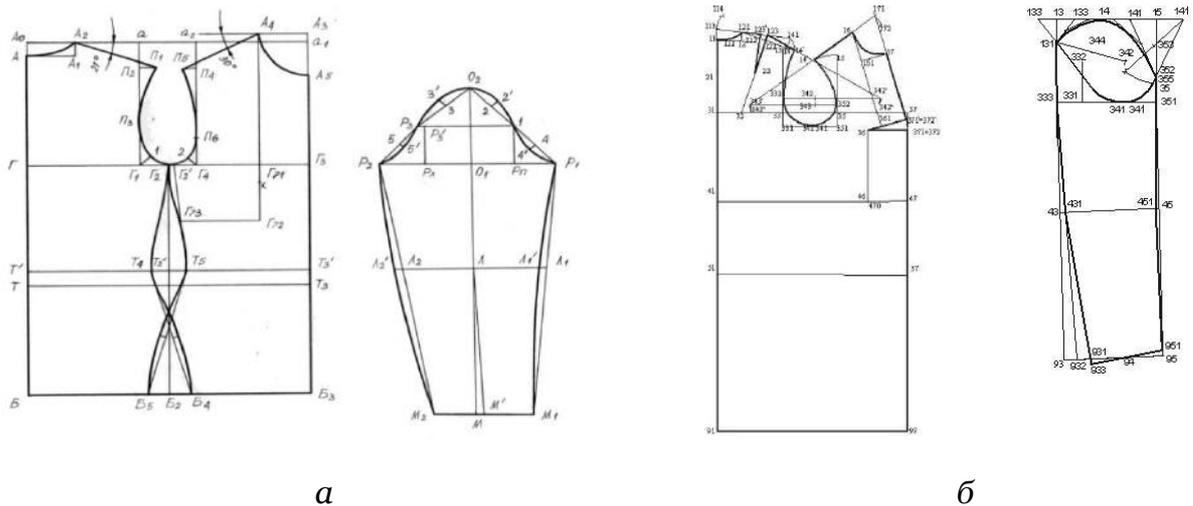


Рис.2.1. Схемы чертежей БК: а - по методике ЦОТШЛ, б - по методике ЕМКО СЭВ

2) Если студент использует методику и БК впервые, то для выбранного варианта фигуры необходимо выполнить все расчетные процедуры, привести алгоритм построения, построить БК в масштабе 1:1, раскроить шаблоны и изготовить макет согласно [2, с.541-547]. На чертежах БК необходимо проверить балансовые показатели, накладываемость и сопряженность линий и в случае необходимости откорректировать их. Если посадка макета будет проверяться на манекене, то его предварительно следует разметить. При обнаружении проблемных участков на поверхности макета следует внести изменения в БК, т.е. адаптировать её для реальной ситуации и добиться качественной посадки макета. Фотографии макетов, на которых должна быть указана дата и время фотосъемки, привести в тексте (рис.2.2).

Пример фотографий макетов, изготовленных для проверки методики конструирования



Рис.2.2. Макеты стана, построенного для проверки БК японской методики конструирования, на манекене условно-типовой фигуры. На фотографиях указана дата (2016-07-27) и время фотосъемки (09:09)

Схемы БК представить по типу рис.2.1.

Помимо проверки балансовых показателей часто возникает необходимость корректировки БК из-за влияния свойств материалов и их порой непредсказуемого поведения в готовой одежде. Например, наиболее сильное влияние на сбалансированность конструкции оказывает поверхностная плотность материала и разница между массами полочки и спинки, усиливаемая при дополнении полочки подбортом или другими деталями, в частности, карманами.

Пример проверки влияния поверхностной плотности на сбалансированность БК.

БК платья полуприлегающего силуэта по японской методике была построена со следующими конструктивными прибавками, см : $P_{Сг3} = 4$, $P_{Сг} = 3$, $P_{Сб} = 8$. В качестве макетных тканей были взяты те, из которых планируется изготовить модели коллекции: очень тонкая хлопчатобумажная ткань $T1$, искусственный шелк $T2$ и толстая полиэфирная ткань с вложением лайкры $T3$. В БК перед раскроем макетов были проверены и откорректированы все показатели сбалансированности. Макеты были сфотографированы на манекене (**рис.2.3**).



a - макеты из тонкой хлопчатобумажной ткани $T1$ (поверхностная плотность 64 г/см²)



б - макеты из искусственного шелка T_2 (поверхностная плотность 57 г/см^2)



в - макеты из плотной полиэфирной ткани с вложением лайкры T_3
(поверхностная плотность 165 г/см^2)

Рис.2.3 - Внешний макетов платьев, раскроенных по одинаковым шаблонам, но из разных тканей

Анализ внешнего вида макетов выявил следующие особенности поведения материалов.

1) Макет из ткани T_1 (**рис.2.3, а**) не имеет значительных дефектов внешнего вида, характеризуется равномерным распределением фалд по линии низа спереди и сзади;

поэтому БК может использоваться как основа для последующего моделирования модели из этой ткани.

2) Ткань T_2 (рис.2.3, б) имеет повышенную способность к уработке в ниточных швах, совпадающих с направлением нити основы, а именно в боковом и средних швах, что приводит к следующим нежелательным дефектам в макетах:

- сбариванию материала около швов,
- искажению линии низа макета, в частности, из-за заметного укорочения бокового и средних швов,
- возникновению глубокой складки на полочке у бокового шва.

Для исключения появления этих дефектов в готовых изделиях - стягиваемости швов, несимметричном распределении фалд вдоль линии низа - целесообразно в БК исключить средние вертикальные швы и использовать цельнокроеные детали:

- проектировать перед вместо двух полочек,
- проектировать среднюю линии спинки вертикальной для исключения среднего шва.

3) Макет из ткани T_3 (рис.2.3, в) не имеет проблем в ниточных швах, однако очень большая поверхностная плотность приводит к появлению следующих дефектов посадки:

- вытягиванию полочки и спинки,
- образованию серии наклонных складок от боковых швов,
- к несимметричному и неравномерному распределению фалд вдоль линии низа.

Для этого материала в БК целесообразно изменить:

- уменьшить передне-задний баланс конструкции за счет уменьшения углов наклона плечевых линий (критерием для выбора рациональных значений углов является достижение горизонтальности линий талии и низа),
- углубление линии горловины.

При моделировании целесообразно ввести отрезной шов по линии талии, а юбку можно раскраивать под углом к нити основы.

Для тканей T_2 и T_3 надо привести схемы БК с внесенными изменениями.

Таким образом, после анализа макетов определены условия адаптации БК под разные материалы.

2.3. Исходные данные для конструктивного моделирования

2.3.1. Варианты сочетания конструктивных прибавок для получения заданной объемно-силуэтной формы

Значения конструктивных прибавок, которых должны быть достигнуты после преобразования БК в МК путем конструктивного моделирования, должны быть приведены в виде интервалов. Основанием для установления таких интервалов могут служить:

- рекомендации из учебной и производственной литературы,
- материалы преддипломной практики,
- результаты собственного графического анализа фотографических изображений систем "фигура-одежда", взятые из Интернета или опубликованных источников;
- результаты анализа чертежей конструкций одежды;
- результаты анализа готовых моделей одежды.

Для обоснования значений прибавок целесообразно использовать рисунок "прозрачной" системы "фигура-одежда", составленный на основе фор-эскизов и технических рисунков.

Если разрабатываемые модели предназначены для перспективного сезона, то следует указать значения прибавок, использованные прежде (их можно взять

из учебных материалов дисциплины "Конструктивное направление в современной моде").

Возможны разные варианты формирования окончательных предложений по значениям конструктивных прибавок. Лучше всего использовать табличные формы.

2.3.2. Конфигурация контурных линий деталей

Модельные особенности одежды, особенно, классической и производимой в массовых масштабах, очень часто зависят от конфигурации контурных линий деталей. Искусство конструктора одежды состоит в таком оформлении обычных на первый взгляд линий, которые придают модели одежды новизну, изящество или индивидуальность и которые зачастую не могут быть рассчитаны по формулам. При разработке чертежей МК студент должен продемонстрировать свои навыки не механического повторения контуров деталей, а способность формирования силуэтов одежды с помощью самых главных элементов чертежа конструкции - контурных линий деталей.

На основе анализа фор-эскизов (п.1.5) и технических рисунков (п.2.1) следует сформировать требования и выбрать конфигурации контурных линий тех деталей, от которых будет зависеть фронтальный и профильный силуэты. К таким линиям относятся:

1) для плечевой одежды

- плечевые линии спинки и полочки (они могут быть прямолинейными и криволинейными, в частности, седлообразными, "пагода", спущенными после плечевой точки, завышенными над точкой основания шеи и др.),

- средняя линия спинки (она может быть прямолинейной по всей длине или содержать прямолинейные и криволинейные участки, в частности, искривленные участки около вершины, в области талии с эффектом приталивания или расширения к низу и др.),

- линии воротника-стойки (они могут быть прямолинейными и криволинейными для получения воротника с вертикальной, воронкообразной или конической формами),

- верхние линии рукавов (они могут быть прямолинейными, выпуклыми и вогнутыми),

- линия низа;

2) для поясной одежды (брюки)

- средняя линия на передней части,

- боковая линия,

- шаговая линия.

Если по окату рукава формируется явно выраженная головка, то следует выбрать её высоту, чтобы впоследствии рассчитать посадку по окату рукава и выбрать его высоту.

Возможны и специфические особенности оформления отдельных контурных линий, обусловленные модельными признаками, например, вставок годэ, конфигураций притачных басок.

В ряде случаев конфигурацию контуров определяет применяемое оборудование, например, полуавтоматического или автоматического действия. В этом случае конфигурацию линий можно взять непосредственно из паспорта на оборудование.

Предложения по конфигурации контурных линий можно оформить в табличной форме (**табл.2.2**).

Таблица 2.2 - Конфигурация контурных линий

№	Контурная линия	Конфигурация линии	Параметры линии, необходимые для ее построения и последующего воспроизведения
1	<i>Плечевая линия спинки</i>	Седловидная. <i>Привести рисунок этой линии и обозначить ее параметры</i>	<i>Величина подъема вершины линии - ... см. Величина прогиба по середине - см. Величина опускания конечной точки - ... см. Другие параметры</i>
2	<i>Средняя линия спинки</i>		
...			

2.3.3. Возможные конфигураций линий внутреннего членения стана, рукава, воротника, передних и задних частей и других деталей

В этом разделе следует выбрать целесообразные варианты оформления следующих линий:

- боковые стороны вытачек (прямолинейные, выпуклые, вогнутые или выпукло-вогнутые),
- проймы,
- линия горловины полочки и спинки,
- соединения отлета и стойки,
- притачивания кокетки,
- рельефные линии на спинке и полочке,
- другие линии.

Для представления результатов можно использовать структуры **табл.2.2**.

2.3.4. Возможные приемы конструктивного моделирования

Практика конструктивного моделирования одежды имеет в своём арсенале огромное количество альтернативных приёмов, которые позволяют моделировать одежду различных форм. Например, наиболее распространенными приёмами являются:

- перенос вытачек (нагрудных, плечевых, талиевых, локтевых);
- преобразования вытачек в сборки, драпировки, мягкие складки, подрезы для изменения поверхности формы;
- перевод вытачек в линии внутреннего членения (рельефные швы, швы притачивания кокеток, отрезных частей и др.);
- расширение или сужение деталей или их отдельных участков путём конического и параллельного разведения;
- изменение конфигурации линий горловины, проймы, плечевой, оката рукава и т.д. (см.**п.2.4.2**);
- объединение деталей основы, рукава и воротника для уменьшения их количества.

В ВКР студент должен обосновать, почему из огромного разнообразия известных приёмов следует использовать только эти, а не какие-то другие. При обосновании принятых решений следует учитывать следующие факторы:

1) относящиеся к материалу:

- показатели физико-механических свойств материала, ответственные за формообразование текстильных оболочек вокруг фигуры,

- наличие линейно-графического или иного рисунка на материале и требования по его направлению в готовой одежде для получения желаемого эффекта,

- возможность достижения требуемых визуально-объемных эффектов на поверхности формы (глубины, длины и характер складок, сборок, драпировок, фалд и т.д.),

- способность к принудительному сутюживанию (укорочению) или оттягиванию (удлинению) посредством операций влажно-тепловой обработки, применяемых при изготовлении одежды;

- возможность использования утюжильной обработки;

2) относящиеся к особенностям морфологии фигуры:

- обеспечение качественной посадки одежды на проблемной фигуре,

- достижение гармоничности между фигурой и одеждой,

3) относящиеся к проектируемым признакам формы одежды:

- достижение требуемой объемно-силуэтной формы одежды в целом и отдельных узлов. Конструктивные средства предусматривают получение объемной формы за счет рационального членения его на части, выбора целесообразного количества, формы и размеров этих частей, нахождения оптимальной конфигурации контурных линий;

4) относящиеся к условиям раскроя и пошива:

- прорубаемость иглой швейной машины (в частности, если материал имеет повышенную прорубаемость, то может быть сокращено швов, исключены отделочные строчки для закрепления припусков швов),

- возможность устранения дефектов, возникших при выполнении ниточных строчек;

- экономичность раскладок деталей и расход материала,

- удобство пошива (особенно при соединении срезов с разной конфигурацией),

- возможности швейного оборудования;

5) относящиеся к условиям эксплуатации:

- удобство последующей утюжильной обработки;

- условия хранения в торговом зале,

- устойчивость полученного эффекта конструктивного моделирования.

В этом разделе следует привести альтернативные схемы получения формы одежды в целом или её отдельных узлов и обосновать наиболее целесообразные с учетом приведенных факторов (**табл.2.3**).

Таблица 2.3 - Альтернативные варианты конструктивного моделирования

№	Назначение	Возможные варианты и схемы моделирования			Выбранный вариант
		1	2	3	
1	Получение X-образного бокового контура платья,	Коническое разведение низа передней и задней частей юбки.	1.Вертикальные членения передней и задней частей юбки швами. 2. 2.	Использование конструкции юбки-солнце	Выбран второй вариант по соображениям экономичности

	<i>отрезного по линии талии</i>		<i>Объединение передней и задней боковых частей в одну деталь и её коническое разведение.</i>		<i>ти раскладки, поскольку ширина ткани составляет 110 см</i>
		<i>Привести первую схему моделирования</i>	<i>Привести вторую схему моделирования</i>	<i>Привести третью схему моделирования</i>	
<i>2</i>	<i>Получение ярко выраженной формы грудных желез</i>	<i>1. Объединение талиевой и нагрудной вытачек. 2. Оформление боковых сторон нагрудной и талиевой вытачек выпуклыми линиями.</i>	<i>1. Перевод 1/3 талиевой вытачки в нагрудную вытачку 2. Оформление боковых сторон нагрудной вытачки выпукло-вогнутыми линиями.</i>	<i>1. Проектирование рельефного шва вдоль полочки в непосредственной близости к выступающей точке грудных желез. 2. Расположение рельефного шва со стороны линии полузаноса</i>	<i>Выбран первый вариант по причине того, что платье имеет втачную пояс шириной 6 см</i>
		<i>Привести первую схему моделирования</i>	<i>Привести вторую схему моделирования</i>	<i>Привести третью схему моделирования</i>	
<i>...</i>					

2.4. Конструктивное моделирование

В этом разделе следует привести схемы чертежей МК в масштабе 1:5, построенные на чертежах БК. Линии модельных конструкций следует обозначать иначе, например, пунктиром, другим цветом или линиями другой толщины. Возможна заливка БК серым цветом. Примеры оформления схем чертежей МК приведены на **рис.2.4**.

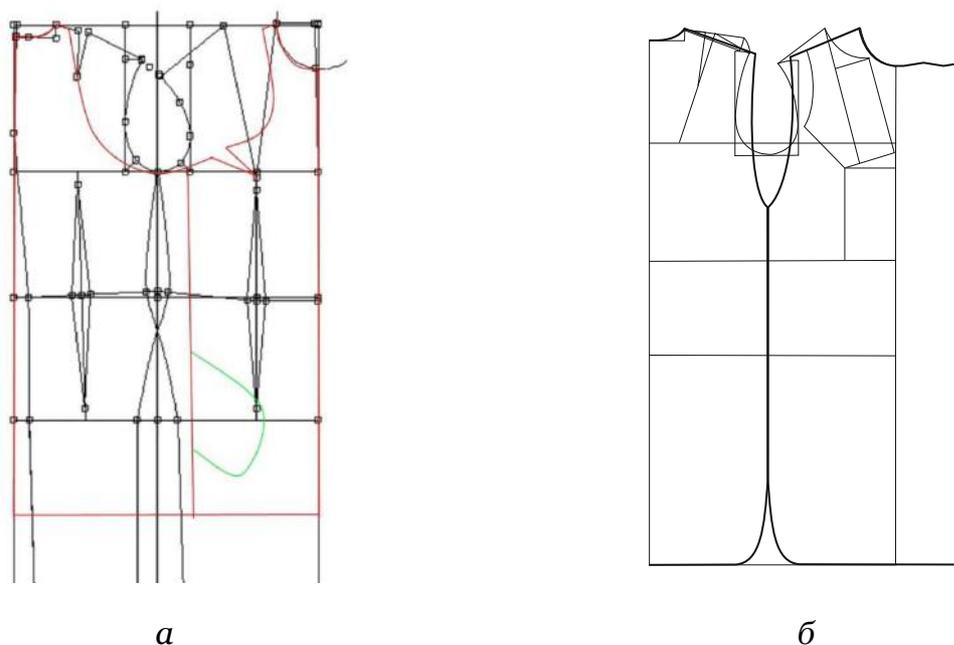


Рис.2.4. Варианты оформления схем чертежей МК на чертеже БК: а - использование линий другого цвета, б - использование линий разной толщины

После схем чертежей МК следует привести пояснения для детализации использованных приемов (**табл.2.4**).

Таблица 2.4 - Детализация приемов конструктивного моделирования (фрагмент)

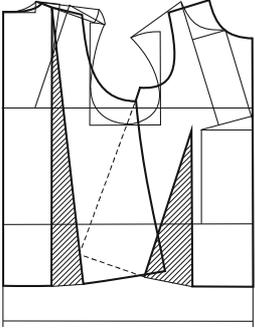
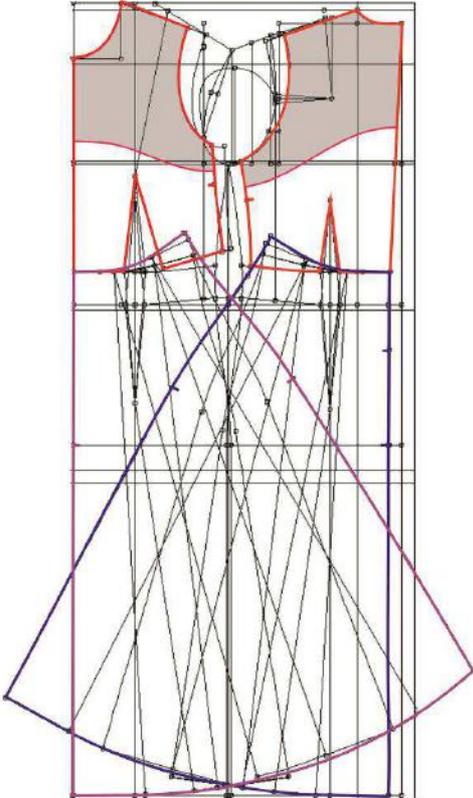
Наименование детали	Вид конструктивного элемента	Изменения, внесенные в БК, характеристика изменений и способ их получения
<i>Модель платья МП1</i>		
<i>Полочка</i>	<i>Вытачка на выпуклость грудных желез</i>	<i>Перенесена полностью методом шаблонов в линию проймы</i>
	<i>Плечевая линия</i>	<i>Прямолинейная, удлинена на 4 см</i>
	<i>Линия проймы</i>	<i>Пройма углублена на 10 см и переведена на 1,5 см в сторону проймы спинки. Оформлена плавной вогнутой линией, близкой по конфигурации к БК.</i>
	<i>Линия низа</i>	<i>Горизонтальная спереди, закруглена у боковой линии и заканчивается на 17 см выше</i>
<i>Спинка</i>	<i>Вытачка на выпуклость лопаток</i>	<i>Методом шаблонов 2/3 раствора вытачки переведены в линию проймы, 1/3 раствора запроектирована в виде удлинения плечевой линии спинки на её посаживание при стачивании плечевых срезов</i>
	<i>Плечевая линия</i>	<i>Прямолинейная, удлинена на 4,5 см</i>
	<i>Линия проймы</i>	<i>Пройма углублена на 10 см и переведена на 3 см в сторону проймы полочки. Оформлена плавной вогнутой линией, близкой по конфигурации к БК.</i>

	<i>Линия низа</i>	<i>Горизонтальная сзади, закруглена у боковой линии и заканчивается на 17 см выше</i>
<i>Рукав</i>	<i>Окат</i>	<i>Высота оката 11 см, оформлен плавной вогнуто-выпуклой линией, близкой по конфигурации к линии оката рукава мужской сорочки regular</i>
	<i>Нижняя линия</i>	<i>Прямолинейная</i>
	<i>Линия низа</i>	<i>Горизонтальная</i>
	<i>Манжета</i>	<i>Прямоугольник с шириной 10 см и длиной, равной ширине низа рукава</i>
<i>Воротник</i>		<i>Ширина посередине 8 см, длина конца – 8,5 см. Линия отлета – плавная вогнутая линия с прогибом 1,8 см.</i>

Возможен вариант совмещения схем МК и детализации приемов в одной **табл.2.5**. В эту же таблицу следует включить и приемы моделирования рукава.

Таблица 2.5 - Схемы МК и приемы конструктивного моделирования всех моделей (фрагмент для стана)

Номер изменения БК	Содержание изменения	Схема чертежа МК
1	2	3
<i>Модель МП1 (модель студентки Н.Юшкевич)</i>		
1	<i>Глубина проймы уменьшена на 2 см.</i>	
2	<i>Вытачка на выпуклость груди переведена в боковую линию.</i>	
3	<i>Половина раствора плечевой вытачки распределена в горловину спинки, половина добавлена к длине плечевой линии на ее посаживание при стачивании плечевых срезов.</i>	
4	<i>Плечевые линии укорочены на 6 см.</i>	
5	<i>Намечена плавная линия притачивания оборки на перед от линии низа проймы до линии полузаноса.</i>	
6	<i>Спроектирована оборка шириной 11 см и длиной, равной полторы длины линии притачивания к переду</i>	
7	<i>Линия низа проходит на 9 см выше линии бедер.</i>	

8	Боковые линии искривлены внутрь на 2 см для приталивания	
<i>Модель МП2 (модель студентки Н.Юшкевич)</i>		
9	Глубина проймы уменьшена на 2 см.	
10	Намечена линия низа, проходящая на 7 см выше линии бедер	
11	Вытачка на выпуклость груди переведена в линию низа	
12	Половина раствора плечевой вытачки распределена в горловину спинки, половина переведена в линию низа.	
13	Плечевые линии укорочены на 5,5 см.	
<i>Модель МП3 (Модель студентки А.Марусенко)</i>		
14	Нагрудная вытачка переведена в талиевую	
15	Уменьшен раствор плечевой вытачки путём удлинения плечевой линии на ее посаживание при стачивании плечевых срезов.	
16	Уменьшена прибавка $P_{Сз3}$ на 2 см.	
17	Уменьшена прибавка $P_{Ст}$ на 1,5 см.	
18	Запроектирован раствор вытачки в среднем шве спинки 2 см.	
19	Уменьшена длина плечевых линий на 3 см.	
20	Нижняя часть переда и спинки, расширены по линии низа путём конического разведения.	
21	Построены фигурные обтачки для обработки горловины и верхней части проймы спинки и переда.	

Модель МП4 (модель студентки А.Марусенко)		
22	Нагрудная вытачка переведена в талиевую	
23	Плечевая вытачка распределена: в горловину спинки и добавлена к длине плечевой линии на ее посаживание при стачивании плечевых срезов.	
24	Горловина полочки расширена на 1,5см	
25	Горловина спинки расширена на 1,5см	
26	Построен цельнокроеный воротник-стойка с высотой 3 см	
27	Построены вытачки на воротнике-стойке	
28	Линия талии завышена на 5 см	
29	Средняя линия спинки отведена внутрь на 4 см	
30	Талиевая вытачка на спинке смещена в сторону боковой линии на 4,5 см.	
31	Построен подборт шириной 3 см.	
32	Плечевые линии удлинены на 3 см и оформлены как седловидные	

Модель МП5 (модель студентки А.Марусенко)		
33	Нагрудная вытачка переведена в пройму, а из проймы рельеф, плавно переходящий в талиевую вытачку, и расширяющийся книзу	
34	Линия талии завышена на 3см	
35	Плечевая вытачка переведена в рельеф, переходящий в талиевую вытачку, и плавно расширяющийся книзу	
36	Средняя линия спинки искривлена на 2 см	
37	Плечевая линия укорочена на 2см	
38	Уменьшена прибавка $P_{Сз3}$	

	<i>на 2 см пропорционально на спинке и перед</i>	
39	<i>Ширина низа рукава уменьшена на 4 см</i>	
40	<i>Высоты оката рукава уменьшена на 1см</i>	
ИТОГО, суммарное количество изменений - приемов конструктивного моделирования - составляет И = 40		

2.5. Изготовление шаблонов из основного и других материалов

Шаблон представляет собою деталь готового изделия без технологических припусков на обработку и сборку. Шаблон получают путем копирования чертежа детали с МК.

На шаблоны наносят основные конструктивные линии. Например, для плечевых изделий наносят линии груди, талии, бедер, полузаноса, ширины спинки, проймы и переда, глубины проймы, а также вытачки и места расположения карманов.

На детали шаблонов наносят расположение нити основы и допускаемые величины отклонений в соответствии с НТД (п.3.1).

2.6. Проверка МК в макетах и внесение изменений в чертежи МК

Основная цель изготовления макетов - уточнение формы и силуэтов, проверка посадки (балансовое соответствие) и соразмерности.

Макеты должны быть изготовлены согласно [2, с.541-547].

На выкроенных деталях отмечают припуски на швы и подгибку низа, а также линии груди, талии, бедер, балансые вертикальные линии (вертикали, касательные к пройме и ограничивающие ширину спинки и полочки), месторасположение петель, карманов, линию полузаноса.

Детали сметывают с ЛИЦЕВОЙ стороны накладным швом с закрытым срезом, вытачки сметывают припусками наружу.

Примерку макета проводят на фигуре или манекене. Все изменения в макетах производят с правой стороны.

Примерку макета производят в следующей последовательности:

1. Макет одевают на фигуру или манекен, сохраняя положение средних линий полочки и спинки и совмещая линию полузаноса со средней сагиттальной линией и закрепляют в таком положении, например, булавками.
2. Оценивают общее впечатление о макете.
3. Проверяют балансое равновесие по положению горизонтальных и вертикальных линий, горизонтальности линии низа.
4. Уточняют фронтальный и профильный силуэты, проверяют ширины по линии талии, низа и растворы вытачек.
5. Уточняют длину и ширину спинки и полочки.
6. Проверяют ширину и длину рукава, его положение в пройме.
7. Проверяют положение воротника в горловине, уточняют его форму и размеры.
8. Уточняют линии горловины и проймы.

По результатам примерки устанавливают причины возникновения дефектов и выбирают способы их устранения.

В текст ВКР обязательно должно быть включены фотографии макетов исходных и после корректировок (оформить **рис.2.5**).

Исходный макет	Макет после корректировки	.....
Рис.2.5 - Макеты, изготовленные по откорректированным чертежам МК		

На схемах чертежей МК должны быть показаны изменения, внесенные после корректировок макетов и достижения их качественной посадки и желаемой объемно-пространственной формы.

2.7. Проверка деталей на технологичность

При помощи полученных шаблонов проверяют сопряженность линий по соединяемым срезам в зависимости и накладываемость срезов от вида одежды у всех МК. Результаты проверки сопряженности линий можно представить в **табл.2.6**.

Таблица 2.6 – Проверка сопряженности срезов МК

Наименование совмещаемых срезов	Проверка сопряженности	Результат измерения, град.
<i>Боковые</i>	<i>После совмещения спинки и полочки проверяют сопряженность двух линий - низа и проймы. Углы между боковым срезом и нижним срезом:</i> - на полочке, - на спинке	90 90
	<i>Углы между боковым срезом и линией проймы:</i> - на полочке - на спинке	90 90
<i>Плечевые</i>	<i>После совмещения спинки и полочки проверяют сопряженность двух линий - проймы и горловины. Углы между плечевой линией и линией проймы:</i> - на полочке, - на спинке	89 91
	<i>Углы между плечевой линией и линией горловины:</i> - на полочке - на спинке	100 80
<i>Нижние рукавные</i>	<i>После совмещения нижних срезов рукава проверяют сопряженность двух линий - оката и низа рукава. Углы, образованные линиями:</i> - оката, - низа	180 175
.....		

Аналогично проверяют сопряжение всех частей деталей (спинки, переда, рукава и т.д.) в случае их расщепления на более мелкие детали.

Схемы проверки и достижения накладываемости срезов полностью или их участков (в плечевой одежде -рукавных, боковых; в брюках - боковых и шаговых) можно пояснить рисунками.

После проверки корректируют проверенные срезы для достижения их полной сопряженности и накладываемости.

При выявлении несоответствий конфигурацию внешних контуров шаблонов уточняют, при этом все изменения вносят в чертеж МК.

2.8. Составление конструктивных паспортов

Конструктивный паспорт идентифицирует разработанную модель одежды с помощью количественных параметров, достаточных для однозначного понимания её объемно-пространственной формы и последующего воспроизведения чертежа модельной конструкции.

Вычисление и измерение параметров, необходимых для составления конструктивного паспорта, можно выполнять двумя способами:

1) путем совмещения МК с БК и, если известны все конструктивные параметры БК. Этот способ применим для изделий относительно небольших форм преимущественно базового покрова.

2) путем совмещения чертежом МК с антропометрической сетью. Этот способ следует использовать для анализа сложных форм, полученных путем оригинального конструктивного моделирования, и реконструированных исторических костюмов.

Антропометрическую сеть строят на тот размерный вариант фигуры, на который разработаны новые модели согласно [4, с.183-215]. Перечень размерных признаков необходимых для построения антропометрической сети верхней части торса приведен в **табл. 2.7**.

Таблица 2.7 – Перечень размерных признаков необходимых для построения антропометрической сети

№	Размерный признак		
	обозначение	наименование	значение, см
1	<i>V_{лт}</i>	<i>Высота линии талии</i>	
2	<i>V_{пс}</i>	<i>Высота подъягодичной складки</i>	
3	<i>V_г</i>	<i>Высота груди</i>	
4	<i>V_{прз}</i>	<i>Расстояние от шейной точки до линии обхвата груди первого (высота проймы сзади)</i>	
5	<i>V_{прп}</i>	<i>Расстояние от шейной точки до линии обхвата груди первого спереди (высота проймы спереди)</i>	
6	<i>V_{пк}</i>	<i>Высота плеча косая</i>	
7	<i>Д_{тс}</i>	<i>Длина спины до талии с учетом выступа лопаток</i>	
8	<i>Д_{тс1}</i>	<i>Расстояние до линии талии сзади до точки основания шеи</i>	
9	<i>Д_{тп}</i>	<i>Длина талии спереди</i>	

10	$D_{тп1}$	Расстояние от точки основания шеи до талии спереди	
11	$Ш_c$	Ширина спины	
12	$Ш_г$	Ширина груди	
13	$Ц_г$	Расстояние между сосковыми точками	
14	$D_{шoш}$	Расстояние от шейной точки до точки основания шеи сбоку по линии измерения обхвата шеи	
15	$Ш_n$	Ширина плечевого ската	

Внешний вид антропометрической сети показан на **рис.2.6, а**, схема её совмещения с чертежом МК - на **рис.2.6, б**.

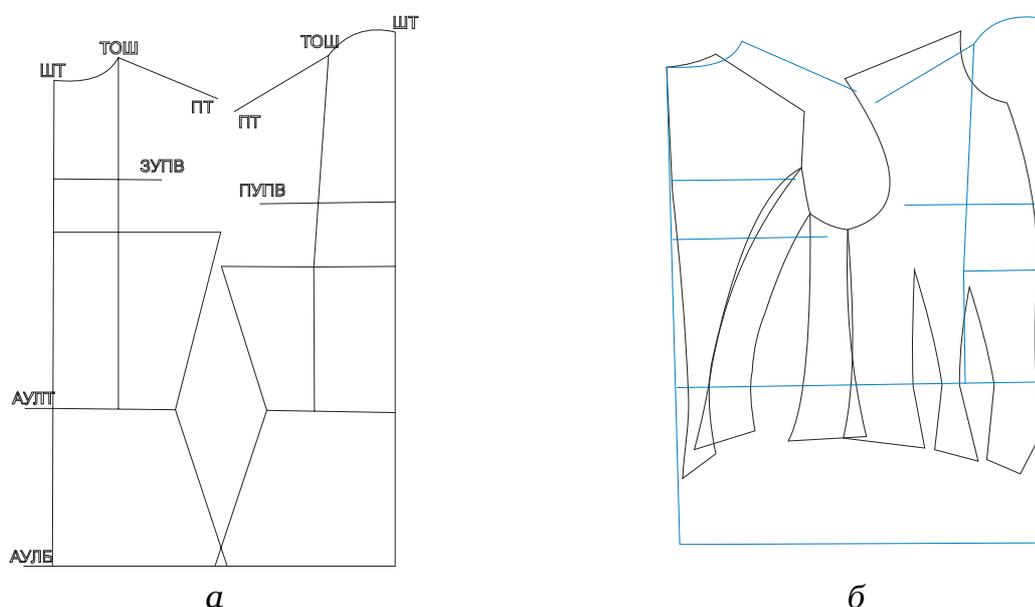


Рис.2.6. Антропометрическая сеть на условно типовую фигуру выбранного размерного варианта (а) и схема её совмещения с чертежом МК (б)

Количество измеренных и вычисленных конструктивных параметров должно быть достаточным для передачи всех особенностей разработанных моделей и возможности их воспроизведения (**табл.2.8**).

Таблица 2.8 – Значения параметров чертежей МК

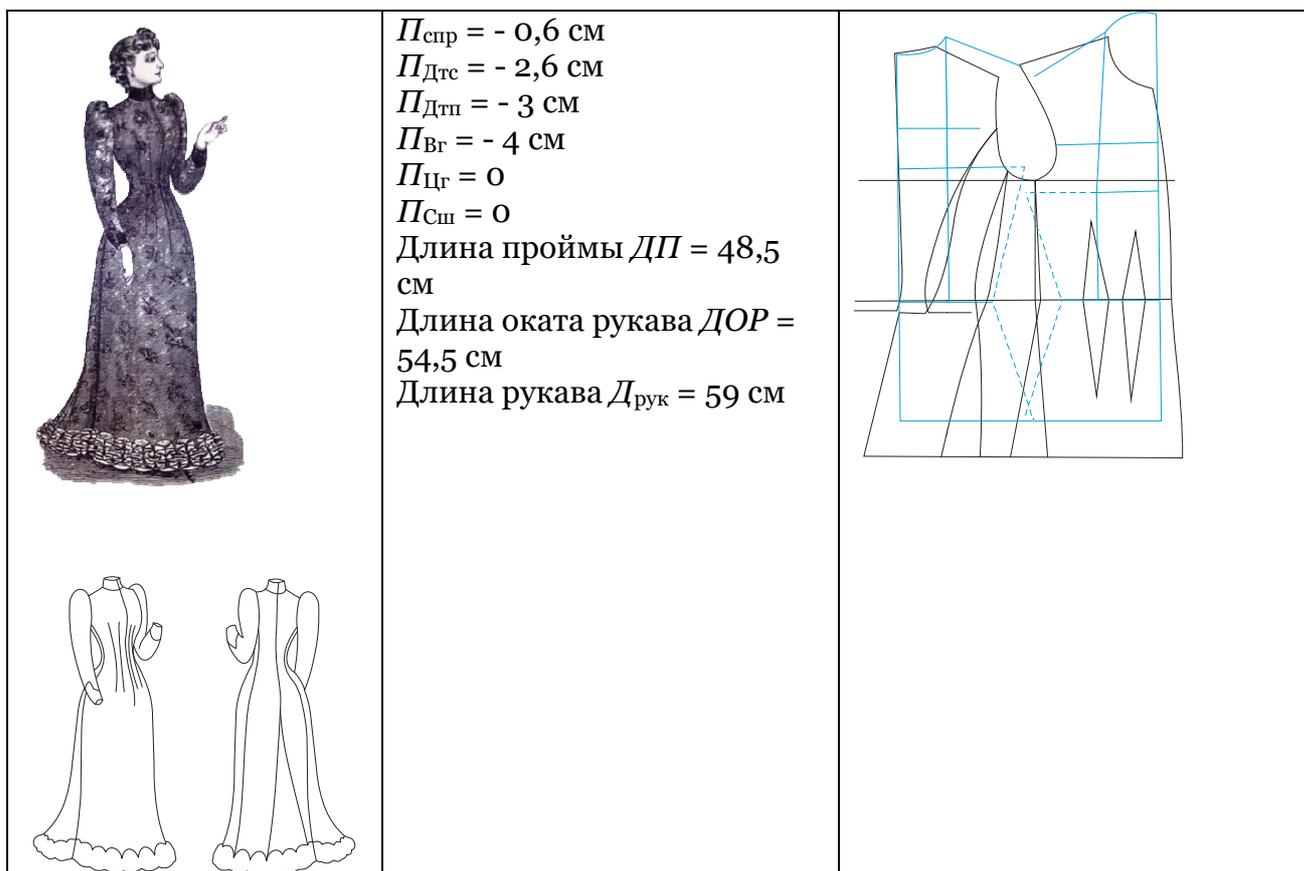
№	Конструктивный параметр	Символ	Значение параметра, см
Стан			
1	Прибавка к полуобхвату груди третьему	$P_{Cг3}$	
2	Прибавка к полуобхвату талии	$P_{Cт}$	
3	Прибавка к полуобхвату бедер	$P_{Cб}$	
4	Прибавка к ширине спины	$P_{Шc}$	
5	Прибавка к ширине груди	$P_{Шг}$	
6	Прибавка к ширине проймы	$P_{Шпр}$	
7	Прибавка на свободу проймы по глубине	$P_{спр}$	
8	Прибавка к длине спины до талии	$P_{Дтс}$	

9	Прибавка к длине талии спереди	$P_{Дтп}$	
10	Прибавка к высоте груди	$P_{Вг}$	
11	Прибавка к центру груди	$P_{Цг}$	
12	Прибавка к ширине плечевого ската, в том числе: - на полочке, - на спинке	$P_{Шп}$	
13	Прибавка к полуобхвату шеи	$P_{Сш}$	
14	Раствор нагрудной вытачки	$R_{НВ}$	
15	Суммарный раствор талиевых вытачек, в том числе: - на полочке, - на спинке	$R_{В}$ $R_{Впол}$ $R_{Всп}$	
16	Угол наклона плечевой линии, град: - полочки, - спинки		
17	Величина перевода плечевой линии на спинку (полочку): - в начале линии, - в конце линии		
18	Ширина горловины: - полочки, - спинки	$Ш_{Гп}$ $Ш_{Гс}$	
19	Высота горловины; - полочки, - спинки	$В_{Гп}$ $В_{Гс}$	
20	Длина проймы	$ДП$	
<i>Рукав</i>			
21	Прибавка к обхвату плеча	$P_{Оп}$	
22	Прибавка к обхвату запястья	$P_{Озап}$	
23	Прибавка к обхвату локтя	$P_{Олок}$	
24	Прибавка к длине руки	$P_{Др}$	
25	Длина оката рукава	$ДОР$	
26	Величина посадки по окату рукава	$ПОР$	

Конструктивный паспорт составляют согласно рекомендациям [2, с.562; 4, с. 19, 22., 24-25]. Образец конструктивного паспорта показан в **табл.2.8**.

Таблица 2.8 – Конструктивный паспорт реконструированной модели женского платья (работа Щановой)

Рисунок модели	Значение параметров (для фигуры 170-96-106)	Схема чертежа МК (совмещена с антропометрической сетью)
	Прибавки: $P_{Сгз} = -1,6$ см, $P_{Ст} = -5$ см, $P_{Сб} = 12$ см, $P_{Шс} = 1,7$ см $P_{Шг} = 1,4$ см $P_{Шпр} = 0,3$ см	



Выводы по конструкторской части

Выводы должны содержать констатацию основных наиболее значимых результатов.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ МОДЕЛИ К ПРОМЫШЛЕННОМУ ПРОИЗВОДСТВУ

3.1. Перечень обязательной нормативной документации для производства модели

По состоянию на дату написания ВКР необходимо указать нормативную документацию (государственные стандарты, технические условия и др.), информация из которых необходима для конструкторско-технологической подготовки новых моделей. Общий перечень должен быть дополнен конкретными данными, без которых невозможно подготовить новые модели к производству, по примеру **табл.3.1**.

Таблица 3.1 - Требования нормативной документации к проектированию и изготовлению моделей одежды (фрагмент)

№	Название и номер нормативной документации	Информация для конкретного использования	Раздел ВКР, в котором будет использована информация

1	ГОСТ 25295-91. Одежда верхняя пальтово-костюмного ассортимента. Общие технические условия	1. Предельные отклонения от номинальных основных величин измерений готовых изделий (табл.1 стандарта): отклонения для длины и ширины спинки, переда и рукава.	1. При составлении технического описания на модель
		2. Припуски для моделей из шерстяных материалов (табл.2 стандарта): ширины припусков на подгиб низа изделия и рукава.	2. При разработке лекал (разд.3.5) и составлении технического описания: величины припусков на подгиб низа изделий и рукавов, связанных с особенностями моделей
		3. Юбки из всех материалов изготавливают с вешалками	3. При разработке МК и деталей (разд.3.5)
2	ОСТ 17-835-80 Изделия швейные. Технические требования к стежкам, строчкам, швам	Значения припусков на ниточные соединительные, краевые швы	Выбор ширины ниточных швов (разд.3.5)
3	ОСТ 17-326-81. Изделия швейные, трикотажные, меховые. Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды	Значения размерных признаков	Для построения БК и проверки МК
4	ГОСТ 4103-82. Изделия швейные. Методы контроля качества		При составлении технического описания на модель: величины и места измерений, предельные отклонения от номинальных размеров изделия,
....	И так далее		

3.2. Спецификация деталей и лекал и определение направления нити основы и допустимых отклонений

В табл.3.2 привести названия и количество деталей, из которых будут собираться модели. Типовое направление нити основы на деталях и допускаемые отклонения от него следует выбирать, руководствуясь рекомендациями [7].

Если приняты другие направления нити основы на деталях, то следует их обосновать и самостоятельно определить допускаемые отклонения.

Таблица 3.2 – Спецификация деталей кроя всех моделей

№	Наименование детали	Число деталей	Направление нити основы и величина допустимого отклонения, %	Эскиз детали
1	2	3	4	5
Модель МП1				
Основной материал				
1	<i>Спинка</i>	1	<i>Посередине вдоль детали параллельно вертикальному участку ниже линии талии. Отклонение ± 1,5 %.</i>	
2	<i>Полочка правая</i>	1	<i>Посередине вдоль детали параллельно участку краю борта между пуговицами. Отклонение ± 1,5 %.</i>	
3	<i>Полочка левая</i>	1	<i>Посередине вдоль детали параллельно участку краю борта между петлями. Отклонение ± 1,5 %.</i>	
4	<i>Рукав</i>	2		
5	<i>Обтачка кармана верхняя</i>	1		
6	<i>Обтачка кармана нижняя</i>	1		
7	<i>Подкладка кармана</i>	1		
Отделочный материал				
8	<i>Манжета</i>	4		
9	<i>Карман левой полочки</i>	1		
10	<i>Деталь для бахромы манжеты</i>	2		

11	Деталь для бахромы горловины	1		
<i>Прокладочный материал</i>				
12	Прокладка в планку правой полочки	1		
13	Прокладка в манжету	4		
14	Прокладка в обтачка кармана верхнюю	1		
15	Прокладка в обтачка кармана нижнюю	1		
16	Прокладка в планку правой полочки	1		
17	Прокладка в обтачку горловины спинки	1		
18	Прокладка в обтачку горловины полочки	1		
19	Прокладка в обтачку верхнего кармана	1		
<i>МП2</i>				
20				
<i>МП3</i>				
<i>МП4</i>				
<i>МП5</i>				
...				
88				
<i>ИТОГО, суммарное количество шаблонов или деталей кроя равно III= 88</i>				

Информация из **табл.3.2** потребуется для составления спецификации комплекта лекал.

3.3. Простановка монтажных знаков

На шаблонах деталей путем их наложения друг на друга проверяют соответствие длин одноименных срезов, величины технологических деформаций и места расположения контрольных знаков (монтажных надсечек).

Места положения монтажных знаков следует показать на схемах чертежей, например МК (п.2.5).

3.4. Расчет и изготовление лекал

3.4.1. Экспериментальное измерение величин технологических деформаций

Припуски на уработку $P_{ур}$ и посадку $P_{пос}$ материала, проектируемые вдоль срезов деталей, которые необходимы для разработки лекал, нельзя найти в справочной литературе: их определяют экспериментально для каждого материала и условий стачивания.

Для этого выкраивают пробы материалов размером 200 x 200 мм в тех направлениях, которые могут встретиться при соединении деталей одежды согласно табл.3.2 (вдоль нити основы, вдоль нити утка или под углом к этим направлениям), и стачивают срезы на швейной машине.

Для определения уработки материала вдоль ниточной строчки ее прокладывают в разных направлениях, измеряют длину пробы до выполнения строчки, длину полученной строчки и рассчитывают величину уработки. Эксперимент выполняют для основного и подкладочного материалов. Результаты измерений и вычислений представляют в **табл.3.3**.

Таблица 3.3 - Результаты экспериментального определения припусков на уработку $P_{ур}$

№	Вид материала	Направление стачивания	Размер пробы, мм		Величина уработки материала, % / припуск $P_{ур}$, см/см
			исходный (измерение вдоль среза)	после стачивания (измерение вдоль ниточной строчки)	
1	Основной	Вдоль основы	200	195	2,5
		Вдоль утка	200	198	1
...					

Используя рассчитанные величины уработки, изменить длину контурных срезов шаблонов.

Для определения припуска на посадку моделируют те условия, которые могут иметь место при посаживании одного из срезов (например, расположенного снизу - плечевого, локтевого, переднего, бокового или расположенного сверху - оката рукава). Пробы выкраивают в том направлении, которое совпадает с направлением срезов в шаблонах, например, пробу для плечевого среза выкраивают под углом наклона плечевого среза спинки. При стачивании верхнюю пробу не деформируют, а нижнюю максимально посаживают. Подрезают шов, измеряют длину строчки, распускают строчку и измеряют длину верхней и нижней проб в месте выполнения строчки. Вычисляют максимально-возможную величину посаживания, которое возможно для этого материала (**табл.3.4**). Эксперимент выполняют только для основного материала.

Таблица 3.4 - Результаты экспериментального определения припуска на посадку $P_{пос}$ нижней пробы из основного материала в ниточной строчке

№	Наименование среза	Длина строчки в шве, мм	Длина срезов после распускания строчки, мм		Величина посаживания, % / припуск $P_{пос}$, см/см
			верхней	нижней	
1	Плечевой	191	193	200	4,5/.....
2	Локтевой				
...					

Полученные величины посаживания следует использовать для проектирования технологических деформаций. Например, если длина плечевой линии полочки составляет 14,5 см, то длина плечевой линии спинки с учетом максимального посаживания не может превышать 15,2 см.

3.4.2. Экспериментальное определение припуска на изменение линейных размеров после влажно-тепловой обработки

Необходимо использовать ОСТ 17-790—85 «Материалы текстильные. Метод определения изменения линейных размеров после влажно-тепловой обработки».

По этой методике необходимо определить изменение линейных размеров проб с размерами 200 x 200 мм: после приутюживания или прессования путем трехкратного моделирования выбранных условий или после склеивания путем однократного моделирования процесса (табл. 3.5). Испытания следует проводить при регламентированных режимах ВТО или склеивания.

Таблица 3.5 - Изменение линейных размеров после тепловых обработок

№	Вид материала	Режимы тепловой обработки	Размеры проб по основе/утку, мм		Усадка, %
			исходные	после тепловой обработки	
1	Основной, арт. ...	Температура рабочего органа - 140°C, продолжительность - 10 с, увлажнение - отсутствует	200/200	197/199	1,5/0,5
2	Подкладочный, арт.				
...					

Как правило, ЦНИИШП рекомендует следующие предельные значения усадки после влажно-тепловых обработок:

- для пальтовых и костюмных тканей, лент и тесьмы - не более 1,5 %;
- для плащевых, плательных, подкладочных тканей и трикотажных полотен - не более 2 %.

Полученные значения усадки следует использовать для внесения внутренних изменений (раздвижки) лекал.

3.4.3. Выбор конструктивного решения сложных узлов

В этом разделе необходимо показать на техническом рисунке модели места условных разрезов и привести сборочные схемы мест соединений деталей. Целесообразно указывать только такие сборочные схемы, которые были разработаны студентом самостоятельно. Типовые сборочные схемы ниточных швов можно не приводить, а ограничиться их кодом и шириной.

3.4.4. Расчет величин припусков на швы и к длинам срезов

Перед началом разработки определяют номенклатуру и диапазон изменений составляющих технологического припуска (P_T):

- припусков на шов, проектируемых перпендикулярно срезу (например, к среднему срезу спинки)

$$P_T = P_{ш} + P_k + P_{огиб} + P_{ос} + P_{подр}, \quad (3.1)$$

$$P_T = P_{\text{подг}} + P_K + P_{\text{огиб}} + P_{\text{ос}} + P_{\text{подр}}, \quad (3.2.)$$

- припуска к длине среза, (например, вдоль среднего среза спинки)

$$P_T = P_{\text{ур}} + P_{\text{пос}} + P_{\text{тм}} + P_K + P_{\text{огиб}} + P_{\text{ос}} + P_{\text{подр}}, \quad (3.3)$$

где $P_{\text{тм}}$ – припуск на толщину материала для одного слоя материала и для пакета материалов;

$P_{\text{пос}}$ – припуск на посадку (см.п.3.3.1);

P_K – припуск на кант;

$P_{\text{огиб}}$ – припуск на огибание;

$P_{\text{ур}}$ – припуск на уработку в ниточной строчке (см.п.3.3.1);

$P_{\text{ш}}$ – припуск на шов (выбирают согласно нормативной документации);

$P_{\text{ос}}$ – припуск на осыпание;

$P_{\text{подр}}$ – припуск на подрезку;

$P_{\text{подг}}$ – припуск на подгибку (выбирают согласно нормативной документации).

Разработку основных лекал начинают с определения суммы составляющих технологического припуска (P_T) для каждого среза. Выбранные составляющие и их величины показаны приведены в табличной форме (**табл. 3.6**).

Таблица 3.6 – Пример расчета технологического припуска (фрагмент)

Наименование среза или участка	Составляющие технологического припуска, см						P_T	
	$P_{\text{тм}}$	P_K	$P_{\text{огиб}}$	$P_{\text{ш}}$	$P_{\text{подр}}$	....		....
<i>Спинка</i>								
<i>Срез проймы</i>	-	-	-	1	-	0,2	-	1,2
<i>Боковой срез</i>	-	-	-	1	-	0,2	-	1,2
<i>Срез низа</i>	-	-	-	-	1,8	-	-	1,8
.....								

3.4.5. Разработка комплекта лекал

Рабочие лекала предназначены для выполнения раскладки при установлении норм расхода материалов, зарисовке раскладки лекал на материале, изготовления трафаретов для раскроя материалов и проверки качества края. Контуры лекал оформляют с учетом технологической обработки и рассчитанных технологических припусков (табл.3.5).

Разработку РЧЛ деталей проводят для базового размера и роста по следующим этапам:

- разработка РЧЛ основных деталей;
- разработка РЧЛ производных деталей из основного и подкладочного материалов;
- разработка топографии лекал из прикладных материалов;
- разработка вспомогательных лекал.

3.5. Градация лекал

Целью технического размножения (градации) лекал является получение лекал разных размеров и ростов на основании оригинальных лекал базового размера и роста. Техническое размножение целесообразно выполнять на основе рекомендаций ЦНИИШП с использованием пропорционально-расчетного способа, сущность которого состоит в том, что каждая точка, лежащая на контуре детали или внутри неё, перемещается по гипотенузе прямоугольного треугольника, катетами которого являются величины приращений по горизонтали и вертикали. В основу градации лекал положена размерная стандартизация фигур, согласно которой типовые фигуры разных размеров и ростов отличаются друг от друга по любому из размерных признаков на величину межразмерного или межростового интеграла, только внутри одной полнотной группы.

Схемой градации является специфическая форма записи величин межразмерных и межростовых переходов от контуров исходной детали к контурам деталей смежных размеров и ростов. Величины приращений следует взять из выбранной документацией.

Типовой конструкцией плечевой одежды на этапе градации лекал считается МК с втачным рукавом, состоящая из спинки, полочки, отрезного бочка, одношовного или двухшовного рукава с локтевыми и передними швами. Для технического размножения чертежей в качестве исходных осевых линий принимают следующие вертикали и horizontали:

- для спинки: вертикаль – средняя линия спинки, горизонталь – линия талии;
- для полочки: вертикаль – касательная к линии проймы, горизонталь – линия талии;
- для рукава: вертикаль – линия переднего переката, горизонталь – линия глубины проймы.

Большинство чертежей МК, разрабатываемых в ВКР, являются, как правило, нетиповыми. *К нетиповым конструкциям* можно отнести все остальные, отличающиеся нетрадиционным положением, исключением или добавлением линий членения, а также покроем рукава. Поэтому для таких изделий при размножении допускается изменять величины приращений для сохранения пропорций и модельных особенностей. Схемы градации нетиповых конструкций получают на основе типовых схем при использовании, например, следующих приемов:

- 1) объединением исходных деталей нетиповой конструкции до типового вида;
- 2) пропорциональным расчет величин перемещений тех конструктивных точек и линий членения, оказавшихся в результате преобразования внутри деталей типового вида.

При выполнении градации деталей нетиповых конструкций необходимо выдержать неизменными величины межростовой изменчивости размерных признаков, т.е. основные параметры конструкции: ширина спинки, ширина полочки и ширина рукава должны изменяться от роста к росту аналогично изменению этих параметров в деталях типовых конструкций. Также необходимо сохранить в лекалах разных размеров спроектированные в базовом образце формы конструктивных линий и пропорциональное соотношение разных частей деталей.

3.5.1. Градация по размерам

Схемы градации для деталей из основного материала должны быть представлены **рис.3.2**.

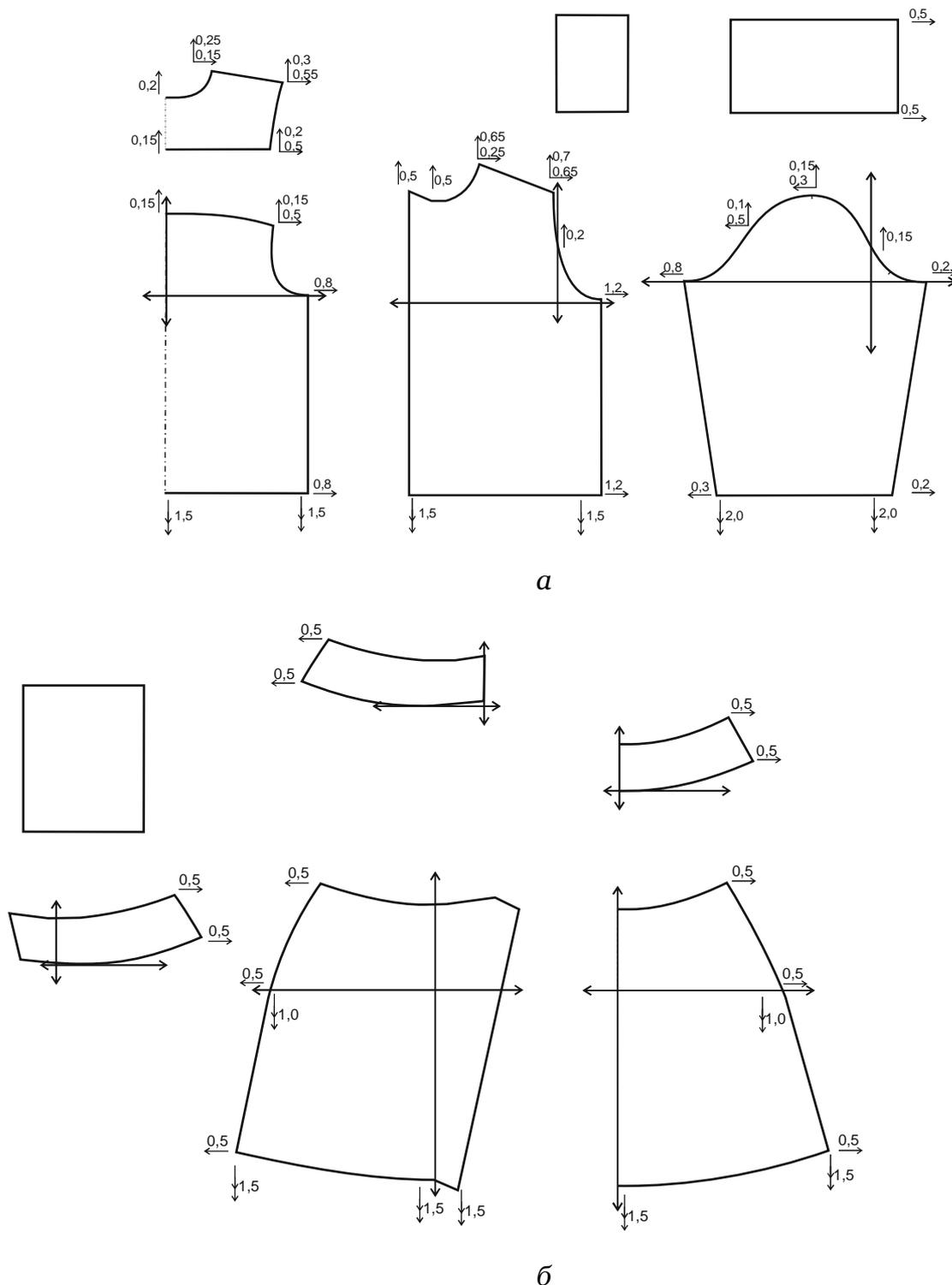


Рис.3.2 - Схемы градации деталей блузки (а) и юбки (б) по размерам и ростам

Возможно представление результатов градации, полученной средствами САПР, в виде **рис.3.3**.

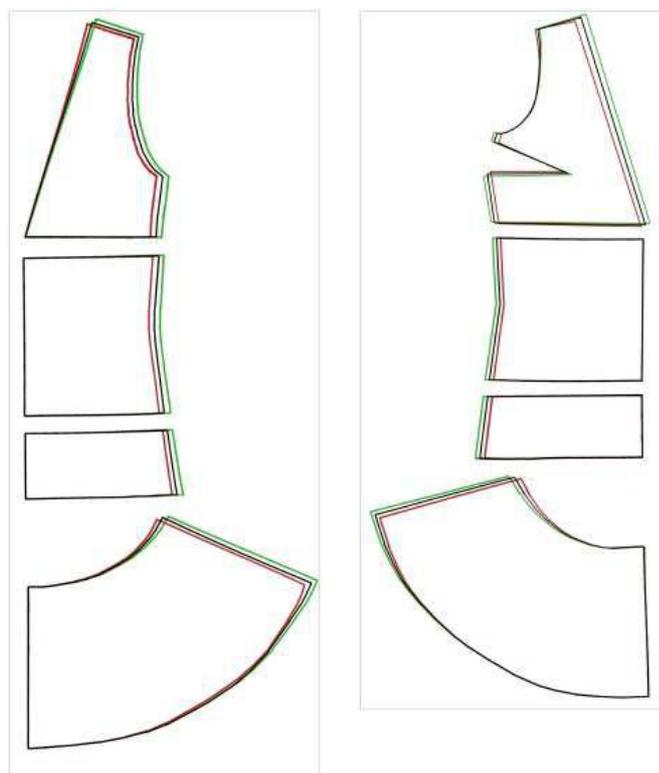


Рис.3.3 - Совмещенные лекала платья после градации, выполненной средствами САПР

3.5.2. Градация по ростам

Описывают и иллюстрируют аналогично градации по размерам.

3.6. Изготовление комплекта лекал в материале

Комплект лекал изготавливают из бумаги согласно принятым в промышленности правилам. На самой большой детали вместе со спецификацией деталей кроя должен быть помещен технический рисунок модели.

В этом пункте писать ничего не надо, а достаточно сделать ссылку на **Приложение 9**.

3.7. Составление технического описания на модель (модели)

Техническое описание на основную модель разрабатывают в том случае, если это предусмотрено заданием на дипломное проектирование. В техническое описание включают таблицу технических измерений, спецификация деталей кроя, раскладка лекал, конфекционную карту или делают ссылки на эти разделы, если они были ранее оформлены в тексте.

3.8. Расчет сложности выполненной ВКР

Вычисление показателя сложности ВКР преследует несколько целей:

1) ориентация студентов на правильное понимание объема и сложности выполненной ими конструкторско-технологической или художественной разработки,

2) возможность объективного сравнения своих достижений с работами других студентов,

3) поможет студенту найти разумный баланс между своими возможностями и требованиями рынка новой одежды.

Такая условная квалификация проявленных студентом профессиональных качеств идентична содержанию профессионального стандарта "Конструктор-модельер", который будет использован работодателями выпускников для оценки результатов их работы.

Для расчета сложности выполненной ВКР необходимы следующие данные:

- количество разработанных моделей одежды M (п.2.1);
- количество шаблонов или деталей кроя $Ш$ (табл.3.1);
- количество изменений I , внесенных в БК, (табл.2.5);
- коэффициент сложности художественных приемов K_x ;
- коэффициент сложности приемов конструктивного моделирования K_k .

Количество разработанных моделей (видов) одежды $M = 5...10$ или более. Количество шаблонов или деталей кроя равно количеству позиций в **табл.3.2** (например, для этого примера $Ш = 88$). Количество изменений, внесенных в БК, равно числу позиций в графе 1 **табл.2.5**. Например, суммарное количество изменений I - приемов конструктивного моделирования стана (40) и рукава - составило 51.

Коэффициент сложности художественных приемов K_x определяет ХТС кафедры КШИ в зависимости от новизны образа, оригинальности приемов декорирования и использования средств современного дизайна. ВКР может получить коэффициенты от 1 (самый низкий) до 1,3 (самый высокий):

1 - отсутствие новизны. Например, для ВКР содержания "Адаптация моделей известных дизайнеров для российского потребителя" $K_x = 1$,

1,1 - новизна на уровне такой одежды, которая только что появилась на рынке или в источниках информации, но не получила еще широкого распространения среди потребителей;

1,2 - наличие элементов явной новизны,

1,3 - наличие оригинальных и новых элементов, включая решения по изменению фактуры материалов.

Коэффициент сложности приемов конструктивного моделирования K_k определяет ХТС кафедры КШИ в зависимости от совокупности, оригинальности и новизны всех приемов конструктивного моделирования. ВКР может получить коэффициенты от 1 (самый низкий) до 1,6 (самый высокий):

1 - повторение известных приемов, известных по доступным источникам информации, в частности, по работам других дизайнеров или из опыта работы промышленного предприятия. Критерием является **сохранение** конфигурации контурных линий основных деталей БК;

1,2 - простейшие приемы моделирования, включая повторение популярных в настоящее время. Критерием является **незначительное изменение** конфигурации контурных линий деталей БК:

1,4 - с элементами новизны конструкторского и технологического содержания, например, приемы, предлагаемые для наступающего сезона, адаптированные под показатели свойств материалов или новую объемно-силуэтную форму. Критерием является **заметное изменение** конфигурации контурных линий и линий внутреннего членения, формирование интересных силуэтных линий моделей;

1,6 - оригинальные и новые конструкторского и технологического содержания (все эти приемы должны быть перечислены в разд.1.9). К таким приемам относятся следующие:

1) приемы, позволившие иначе использовать тектонику материалов для получения объемно-силуэтной формы, например, путем комбинирования нескольких материалов, выбора направления раскроя, за счет каркасирования и др.;

2) использование таких линий внутреннего членения, которые изменили представление о возможностях традиционных подходов.

Критерием является **существенное изменение конфигурации** контурных линий деталей, иногда до неузнаваемости. В эту группу также попадают необычные решения узлов, например, карманов, капюшонов, или разработка моделей одежды с элементами трансформации.

Формула для вычисления сложности ВКР имеет вид

$$Cл = (K/5 + Ш/20 + И/25) \cdot K_x \cdot K_k \cdot K_d, \quad (3.3)$$

где $Cл$ - сложность выполненной ВКР, 5 - минимальное количество моделей одежды, изготовленных по разным МК (например, если изготовлены 5 моделей, но по одной МК после ее градации на разные размеры и роста, количество моделей считается равным единице), 20 - минимальное количество шаблонов, которое студент должен разработать, 25 - минимальное количество изменений, которые студент должен внести в чертежи БК,

ХТС кафедры вправе ввести дополнительный коэффициент в случае разработки особо ценных моделей одежды $K_d = 1,1; 1,3; 1,5$. Этот коэффициент может использоваться в случае промышленного производства разработанных моделей одежды до момента защиты ВКР, получения высокой награды на конкурсах молодых модельеров-конструкторов или других достижений общественного признания ВКР.

Таблица 3.6 - Шкала для оценивания сложности выполненной ВКР

Сложность $Cл$ выполненной ВКР	Уровень	Вероятная оценка за ВКР
11 и выше	Высокая сложность	отлично
8...10	Средняя сложность	хорошо
4...7	Несложная	удовлетворительно
Ниже 3	Очень простая	не квалифицируется

Целесообразно рассчитать коэффициент сложности не в конце выполнения ВКР, а на этапе принятия основных конструкторских решений, чтобы иметь возможность и достаточное количество времени для изменения показателя $Cл$ в желаемую сторону, например, за счет увеличения числа оригинальных приемов конструктивного моделирования или использованию иных приемов для повышения художественной выразительности моделей.

После прохождения третьего ХТС студент получает выписку (**Приложение 8**), в которой указаны присвоенные его работе коэффициенты сложности приемов - художественных K_x и конструктивных K_k (в отдельных случаях K_d).

**РЕШЕНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО СОВЕТА
КАФЕДРЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

по ВКР студента _____

Протокол № 3 от _____ мая 201__ г.

Коэффициент сложности художественных приемов K_x	1	1,1	1,2	1,3
Коэффициент сложности приемов конструктивного моделирования K_k	1	1,2	1,4	1,6
Дополнительный коэффициент для особо ценных моделей одежды K_d	нет	1,1	1,3	1,5

Члены ХТС	_____	В.Е.Кузьмичев
	_____	А.В.Корнилович
	_____	А.Н.Малинская
	_____	Н.А.Сахарова

Выводы по конструкторско-технологическому разделу

Выводы должны содержать краткую оценку основных результатов

**4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИНФОРМАЦИОННОЙ ЧАСТИ
(ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)**

4.1. Перечень использованных программных продуктов

В данном разделе приводятся перечень технических средств и программного обеспечения, которое использовалось для выполнения дипломного проекта (табл.4.)

Таблица 4.1 – Технические средства и программное обеспечение, используемое в выпускной квалификационной работе

Технические средства, программы,	Краткое описание программы	Применение
----------------------------------	----------------------------	------------

графического или текстового редактора		
1	2	3
Ноутбук Acer aspire S3	Ноутбук HP Envy 17 Дисплей: 13 дюймов, 1600x900 пикс. Процессор: IntelCorei7, от 1600 до 2200 МГц Оперативная память: от 4 до 8 Гб Жесткий диск: от 500 до 2000 Гб Вес: 3,5 кг Источник питания: Li-Ion Время автономной работы: 5 ч Операционная система: Microsoft Windows 7 Home Premium	Создание и оформление ВКР
Фотоаппарат Canon PowerShot SX150 IS	Компактная фотокамера. Матрица 14.5 мегапикселей (1/2.3"), съемка видео разрешением до 1280x720, 12-кратное оптическое увеличение, экран 3", вес камеры 306 г, режим макросъемки	Выполнение фотосессии.
Принтер Samsung SCX-4727FD	МФУ (принтер, сканер, копир, факс) черно-белая лазерная печать до 28 стр/мин, макс. формат печати А4 (210 × 297 мм). ЖК-панель, двусторонняя печать, автоподача оригиналов при сканировании	Печать пояснительной записки, приложения ВКР
Microsoft Office Word 2007	Текстовый редактор. Позволяет работать с текстом, таблицами, рисунками. Возможна совместная работа с другими программами Microsoft Office (Excel 2007, Microsoft PowerPoint и др.)	Использовался для оформления пояснительной записки ВКР
Microsoft Office Excel 2007	Редактор электронных таблиц. В программу заложены возможности быстрого сбора, отображения и совместного использования данных. Позволяет быстро и эффективно создавать, обрабатывать, анализировать информацию в виде электронных таблиц и графиков. Возможна работа с формулами и функциями, макрокомандами.	Расчет себестоимости продукции и плановой калькуляции в экономическом разделе.
Microsoft Office PowerPoint 2007	Программа для создания и проведения презентаций, являющаяся частью Microsoft Office и доступная в редакциях для операционных систем Microsoft Windows и Mac OS.	Создание презентации по работе
Adobe PotoshopCS5	Графический редактор. Программа умеет работать с множеством графических форматов. Позволяет различными способами отображать рисунки и другие документы на экране, варьируя размеры окон и масштаб.	Использовался для обработки фотографий.

Paint.NET	Бесплатный растровый графический редактор для Windows NT, основанный на .NET Framework. Позволяет работать с рисунками, используя линии и точки.	Использовался для обработки эскизов моделей и технических рисунков
ABBYY FineReader 8.0 professional edition	ABBYY FineReader – программа для распознавания текста, позволяет быстро и точно переводить изображения документов и PDF-файлы в электронные редактируемые форматы без необходимости перепечатывания.	Сканирование текста, рисунков, фотографий
САПР Grafis 11	Это система автоматизированного проектирования одежды, позволяющая как строить базовые конструкции, использовать готовые из имеющейся базы данных, так и оцифровывать и использовать лекала и шаблоны уже существующие. Программа позволяет моделировать базовую конструкцию специальным набором средств, градуировать по размерам и ростам, а так же автоматически осуществляет экономичную раскладку в соответствии с требованиями.	Конструкторско-технологическая проработка моделей: построение БК по методике ЕМКО СЭВ, разработка чертежей лекал основных и производных деталей из основного, подкладочного и прокладочного материалов, составление спецификации деталей, табеля технических измерений, градация деталей, раскладка лекал

4.2. Скрин-шоты основных этапов использования САПР

В этом разделе следует привести несколько скрин-шотов, которые позволили бы документировать процесс использования информационных технологий на всех основных этапах выполнения ВКР, начиная от разработки фор-эскизов (смотрите вариант на обложке методических указаний) и заканчивая проектированием лекал.

Вариант оформления скрин-шота показан на **рис.4.1**.

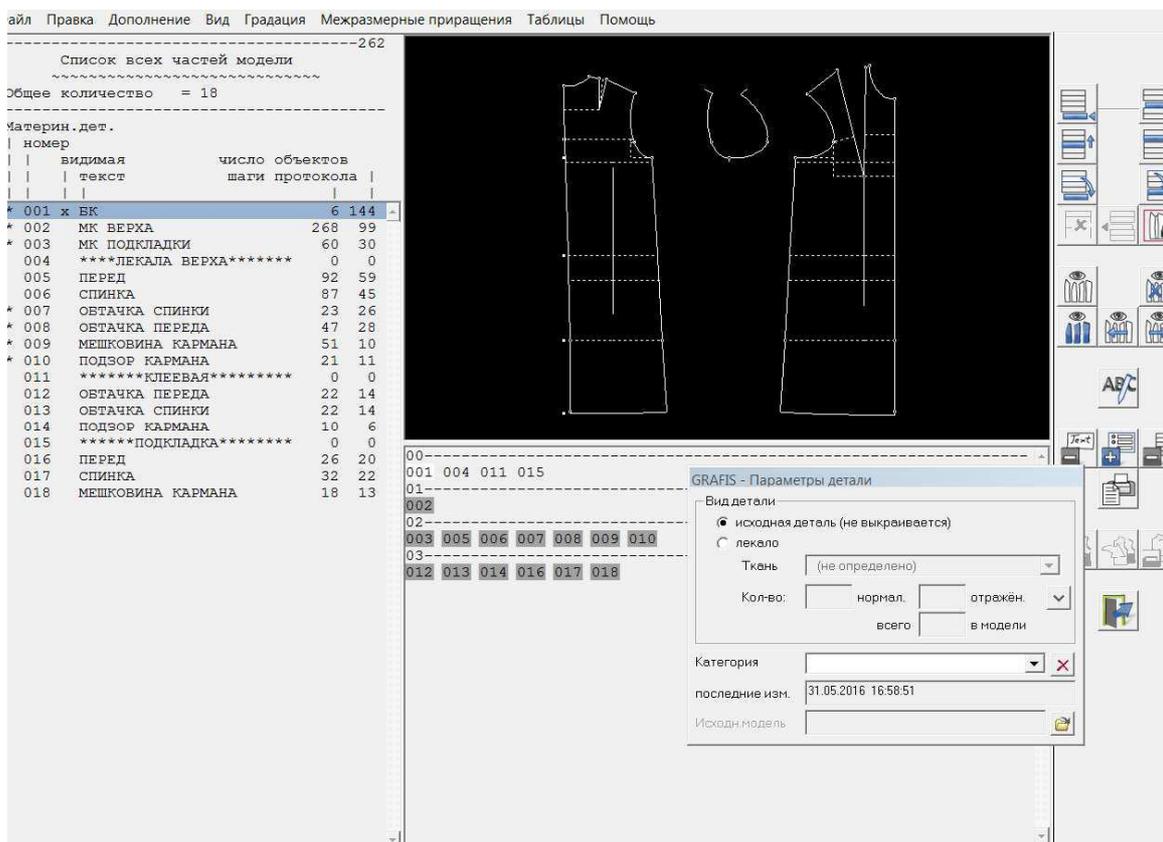


Рис.4.1. Скрин-шот рабочего окна программы Grafis 11

4.3. Проверка текстовой части ВКР в программе "Антиплагиат"

Проверка всех ВКР с использованием системы "Антиплагиат" является обязательной. Под плагиатом понимается использование чужого текста, рисунков, фотографий, графических схем, опубликованных на бумажном или электронном носителях, без ссылки на источник или при наличии ссылок, но когда объем и характер заимствований ставят вызывают сомнения у руководителя или государственной экзаменационной комиссии в самостоятельности выполнения дипломантом всей работы или какой-то ее части и если наличие оригинальных текстовых и графических материалов менее 70 %. Разновидностями плагиата признаются дословное изложение чужого текста или использование визуальных материалов, а также парафраза, т.е. изложение чужого текста с заменой слов и выражений без изменения содержания заимствованного текста, и реплика, т.е. копирование чужих визуальных образов. Результаты проверки ВКР системой "Антиплагиат" отмечаются в отзыве руководителя и учитываются Государственной экзаменационной комиссией.

ВКР направляется студентом на проверку в системе "Антиплагиат" на электронную почту руководителя не позднее, чем за 15 дней до начала работы Государственной экзаменационной комиссии.

В системе следует проверить только **текстовую** часть из разд.1,2 и 3 без рисунков и графических схем. Название проверяемых документов, загружаемых в систему, должно быть таким же, как у ВКР.

Остальные разделы ВКР - 4,5,6,7 - проверять необязательно.

4.4. Разработка презентации

Презентации ВКР выполняется в программе Microsoft Office PowerPoint в виде краткого изложения основных результатов, полученных в ВКР.

Объем презентации - 12-15 слайдов.

Структура презентации должна соответствовать структуре ВКР. Допускается включать в содержание презентации анимацию, видео и сопровождать её звуковым рядом.

Презентация должна быть распечатана на бумажном носителе и включена в том 2 в качестве приложения.

В этом пункте писать ничего не надо, а сделать ссылку на **Приложение 4**.

4.5. Запись ВКР на CD диск

Полностью законченный текст ВКР, включая презентацию, фотораграфии моделей и другие материалы, необходимо записать на CD диск.

ОБРАЗЕЦ оформления титульного листа для CD

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО "Ивановский государственный политехнический университет"
Кафедра конструирования швейных изделий
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

НАЗВАНИЕ

Год защиты ВКР 20_____

ФИО студента

Номер зачетной книжки

Форма образования

Руководитель

Диск проверен руководителем
_____ (подпись, дата)

Иваново, год

Выводы по информационной части

Выводы должны содержать констатацию основных достигнутых результатов

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЧАСТИ (ОКОНЧАНИЕ)

5.1. Проведение фотосессии и ее результаты

Фотосессия является важнейшим этапом ВКР и направлена на формирование оригинального имиджа разработанной коллекции или одиночных моделей. Фотосессию следует проводить с приглашением манекенщиц (манекенщиков) и профессиональных фотографов. Место проведения фотосессии - студия, улица или специальный интерьер - должно быть согласовано с

назначением и девизом коллекции. Например, если коллекция выполняется в морском стиле, то присутствие морских пейзажей или их элементов желательно.

Фотосессия должна включать фотографии всех одиночных моделей и, по возможности, всей коллекции.

5.2. Изготовление одного или нескольких постеров

Постер оформляют в рамке размером 50 x 70 см в одном из трех возможных вариантов:

1 вариант постера включает фотографию размером 40 x 60 см одной или фотографии нескольких моделей одежды, сфотографированных на фигурах во весь рост,

2 вариант постера - фотографию одной модели и фотографию самого интересного фрагмента,

3 вариант - фотография одной модели и схему чертежа модельной конструкции.

Фотографии оформляют паспарту белого, черного или иного цвета.

Постер должен иметь этикетку, на которой следует указать:

- автор - имя и фамилия студента,
- название ВКР,
- манекенщица (манекенщик) - имя и фамилии
- название модельного агентства
- фотограф - имя и фамилия.

ПРИМЕРЫ оформления этикеток

<i>Пример 1</i>		<i>Пример 2</i>	
Автор	.....	Автор	.....
ВКР	.....	ВКР	.....
Манекенщица	.....	Манекенщик	.....
Модельное агентство	<i>INDIGO Model International</i>	Модельное агентство	<i>INDIGO Model International</i>
Фотограф	<i>Виталий ...</i>	Фотограф	<i>Виталий ...</i>

В этом пункте писать ничего не надо, а указать количество сделанных постеров и номера моделей.

5.3. Изготовление буклета

Буклет предназначен для информирования членов государственной экзаменационной комиссии об основных достижениях дипломанта. Минимальная информация, которая может быть помещена в буклете:

- имя, отчество и фамилия студента,
- Название ВКР,
- Название музыкальной композиции,
- имя, отчество и фамилия руководителя,
- основные разделы аннотации, включая сложность ВКР,

- результаты фотосессии,
Другая информация, например, схемы чертежей модельных конструкций, копии документов, подтверждающие успешную апробацию результатов ВКР, размещается в буклете по желанию студента.

В этом пункте писать ничего не надо, а сделать ссылку на **Приложение 3**.

6. РАЗДЕЛЫ "ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ" и "БЖД"

Разделы - "**Экономическая часть**" и "**БЖД**" - студенты выполняют согласно индивидуальным заданиям, которые получают на соответствующих кафедрах. Основную ответственность за содержание разделов и их соответствие теме ВКР несут консультанты этих кафедр и руководитель ВКР.

7. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Выводы и рекомендации, предложения по совершенствованию состоят из восьми пунктов. *Первые шесть пунктов* должны отражать основные достигнутые результаты по каждому разделу ВКР: художественному, конструкторскому, технологическому, информационному, экономическому, БЖД. *Предпоследний пункт* должен содержать предложения по использованию результатов ВКР в производственной, учебной, рекламной или иной сферах. В *последний пункт* включают предложения по совершенствованию выполненной ВКР, составленные на основе критического анализа недоработок, выявленных в ходе апробации результатов или прохождения ХТС. Надо помнить, что высказанные студентом предложения по улучшению своей же работы, а самое главное, названные способы устранения недочетов, свидетельствуют о его готовности к развитию и совершенствованию своих профессиональных качеств.

Список основной литературы

1. Малинская, А.Н. **Разработка коллекций моделей**: теория и практика: учебное пособие / А.Н.Малинская, М.Р.Смирнова. - Иваново: ИГТА, 2008, 276 с.
2. **Практикум по моделированию и конструированию одежды**: учебное пособие / под ред. В.Кузьмичева. – Иваново: ИВГПУ, 2014, 576 с.
3. Кузьмичев, В.Е. **Художественно-конструктивный анализ и проектирование системы "фигура-одежда"**: учебное пособие / В.Е.Кузьмичев, Н.И.Ахмедулова, Л.П.Юдина. - Иваново: ИГТА, 2013, 300 с.
4. Кузьмичев, В.Е. **Основы построения и анализа чертежей одежды**: учебное пособие / В.Е.Кузьмичев, Н.И.Ахмедулова, Л.П.Юдина. - Иваново: ИГТА, 2013, 280 с.
5. Кузьмичев, В.Е. **Системный анализ чертежей одежды**: учебное пособие / В.Е.Кузьмичев, Н.И.Ахмедулова, Л.П.Юдина. - Иваново: ИГТА, 2013, 400 с.
6. Кузьмичев, В.Е. **Конструктивные прибавки в чертежах модельных конструкций женской и мужской одежды**: Справочное методическое указание для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров «Конструирование изделий легкой промышленности», и практикующих конструкторов. Иваново, 2015.
7. Седельникова, Е.А. **Справочник по подготовке и раскрою материалов** к выполнению лабораторных, курсовых и дипломных работ для студентов спец. 280800 и 280900. Ч.1: Допускаемые отклонения в деталях/ Е.А. Седельникова. – Иваново: ИГТА, 2000. - 64с. (№ 2133 в библиотеке ИВГПУ)

ОГЛАВЛЕНИЕ учебного пособия (НЕ ПУТАТЬ с содержанием ВКР)

		стр.
	Введение	3
I	ТЕМЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	4
II	ПЛАН-ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР	10
III	СОДЕРЖАНИЕ ВКР	12
VI	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВКР И ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛАМ	19
1	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЧАСТИ (НАЧАЛО)	21
	1.1.Обоснование необходимости разработки новых моделей одежды и выполнения ВКР	21
	1.2.Выбор и обоснование материального или иного источника творчества, создание планшета идей	21
	1.3. Выбор и обоснование музыкального источника творчества	22
	1.4. Выбор и обоснование девиза коллекции	22
	1.5. Разработка фор-эскизов	22
	1.6. Обоснование конструктивных решений для получения объемно-пространственной формы, фронтального и профильного силуэтов	22
	1.7. Обоснование решений для декорирования формы	23
	1.8. Конфекционирование, обоснование материалов или необходимость разработки своих материалов	23
	1.9. Технические рисунки и художественно-конструкторское описание моделей	25
2	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КОНСТРУКТОРСКОЙ ЧАСТИ	29
	2.1. Размерный вариант фигуры и ее морфологические особенности	29
	2.2. Выбор БК для всех видов плечевой и поясной одежды. Адаптация БК (при необходимости)	29
	2.3. Исходные данные для конструктивного моделирования	35
	2.3.1. Варианты сочетания конструктивных прибавок для получения заданной объемно-силуэтной формы	35
	2.3.2. Конфигурация контурных линий деталей	36
	2.3.3. Возможные конфигурации линий внутреннего членения стана, рукава, воротника, передних и задних частей и других деталей	37
	2.3.4. Возможные приемы конструктивного моделирования	37
	2.4. Конструктивное моделирование	39
	2.5. Изготовление шаблонов из основного и других материалов	44
	2.6. Проверка МК в макетах и внесение изменений в чертежи МК	44
	2.7. Проверка деталей на технологичность	45
	2.8. Составление конструктивных паспортов	46
3	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ МОДЕЛИ К ПРОМЫШЛЕННОМУ ПРОИЗВОДСТВУ	49
	3.1. Перечень обязательной нормативной документации для производства модели	49
	3.2. Спецификация деталей и лекал и определение направления нити основы и допустимых отклонений	51
	3.3. Простановка монтажных знаков	52
	3.4. Расчет и изготовление лекал	52
	3.4.1. Экспериментальное измерение величин технологических деформаций	52
	3.4.2. Экспериментальное определение припуска на изменение линейных размеров после влажно-тепловой обработки	54
	3.4.3. Выбор конструктивного решения сложных узлов	54
	3.4.4. Расчет величин припусков на швы и к длинам срезов	54
	3.4.4. Разработка комплекта лекал	55
	3.5. Градация лекал	57
	3.5.1. Градация по размерам	58
	3.5.2. Градация лекал по ростам	59
	3.6. Изготовление комплекта лекал в материале	59

	3.7. Составление технического описания на модель (модели)	59
	3.8. Расчет сложности выполненной ВКР	59
4	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИНФОРМАЦИОННОЙ ЧАСТИ (ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)	62
	4.1. Перечень использованных программных продуктов	62
	4.2. Скрин-шоты основных этапов использования САПР	64
	4.3. Проверка текстовой части ВКР в системе "Антиплагиат"	65
	4.4. Разработка презентации	66
	4.5. Запись ВКР на CD диск	66
5	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЧАСТИ (ОКОНЧАНИЕ)	66
	5.1. Проведение фотосессии и ее результаты	66
	5.2. Изготовление одного или нескольких постеров	67
	5.3. Изготовление буклета	67
6	Разделы "ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ" и "БЖД"	68
7	ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	68
	Список литературы	68

Виктор Евгеньевич Кузьмичев,
профессор, доктор технических наук

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА ПО КОНСТРУИРОВАНИЮ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Учебное пособие

для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров
29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности
(профиль Конструирование швейных изделий)