Комитет образования и науки Волгоградской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский технологический колледж»

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

СБОРНИК МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ (АДАПТИРОВАННЫХ) ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

для обучающихся с нарушением слуха

Уровень профессионального образования
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Образовательная программа
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность
29.02.04 КОНСТРУИРОВАНИЕ, МОДЕЛИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ (БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ)

Квалификация выпускника
ТЕХНОЛОГ-КОНСТРУКТОР

2026 год

Учебно-методическое пособие разработано на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 № 534 (Зарегистрировано в Минюсте России 26.06.2014 № 32869), в рамках адаптированной образовательной программы (АОП) для обучающихся для обучающихся с нарушением слуха по данной специальности.

Соответствуют требованиям РУМО в системе СПО Волгоградской области и допущено президиумом Совета РУМО в качестве учебного издания для использования в учебном процессе профессиональных образовательных организаций Волгоградской области.

Составители:

И.А. Петрюк, преподаватель ГБПОУ «Волгоградский технологический колледж»
О.В. Зевакина, преподаватель ГБПОУ «Волгоградский технологический колледж»
Н.И. Зубкова, преподаватель ГБПОУ «Волгоградский технологический колледж»

Образовательная организация-разработчик:	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский технологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка……4
2. Общие положения……6
3. Цели и задачи дипломного проектирования……..7
4. Защита дипломного проекта……8

РАЗДЕЛ 1. Методические материалы (адаптированные) по организации выполнения и защиты дипломного проекта с художественно-композиционной проработкой.....10
1.1. Примерная тематика дипломных проектов……...….10
1.2. Общие требования к выполнению пояснительной записки и графических работ……...11
1.3. Методические указания по выполнению основных разделов дипломного проекта……..13
1.4. Приложения……31

РАЗДЕЛ 2. Методические материалы (адаптированные) по организации выполнения и защиты дипломного проекта с проработкой конструктивного решения……..…...36
2.1. Примерная тематика дипломных проектов……36
2.2. Общие требования к выполнению пояснительной записки и графических работ….36
2.3. Методические указания по выполнению основных разделов дипломного проекта……...39
2.4. Приложения……57

РАЗДЕЛ 3. Методические материалы (адаптированные) по организации выполнения и защиты дипломного проекта с проработкой технологического решения……..60
3.1. Примерная тематика дипломных проектов……60
3.2. Общие требования к выполнению пояснительной записки и графических работ….60
3.3. Методические указания по выполнению основных разделов дипломного проекта……...62
3.4. Приложения……84

1. Пояснительная записка

Сборник методических материалов (адаптированных) по организации выполнения и защиты дипломного проекта составлен в рамках адаптированной образовательной программы (АОП) по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий (базовой подготовки) в соответствии с требованиями ФГОС СПО в части подготовки и защиты выпускной квалификационной работы обучающихся лиц **с нарушением слуха** по соответствующему направлению подготовки.

Дипломный проект по специальности представляет собой разработку по теме содержания одного или нескольких профессиональных модулей, должен способствовать закреплению полученных в процессе обучения профессиональных и общих компетенций и направлен на демонстрацию сформированных компетенций в рамках основных видов профессиональной деятельности.

В ходе работы над выполнением дипломного проекта, студент должен грамотно и четко излагать мысли, правильно формулировать решения при рассмотрении конкретных задач, хорошо ориентироваться в современном направлении моды, современных методах конструирования и технологической обработки, в решении вопросов экономики, организации, маркетинга и управления предприятий швейной промышленности различных организационных форм в условиях рынка.

Основными целями написания дипломного проекта являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных профессиональных задач;
- развитие познавательных способностей студентов, активизация интеллектуальных способностей, расширение кругозора, творческого мышления, развитие умений анализировать художественные образы;
- приобретение опыта систематизации полученных результатов исследований, анализа, оптимизации и формулировки новых выводов и результатов выполненной работы;
- выяснение степени подготовленности студентов к основным видам профессиональной деятельности.

Задачи дипломного проекта:

- демонстрация профессиональной подготовленности будущего специалиста самостоятельно решать теоретические и практические задачи в условиях производства на предприятиях швейной промышленности;
- закрепление полученных в процессе обучения профессиональных и общих компетенций;
- выполнение научно-исследовательского поиска при решении разрабатываемых в дипломном проекте проблем и вопросов.

В дипломном проекте студент должен продемонстрировать:

- уровень сформированности общих и профессиональных компетенций в рамках исследуемой темы; умение изучать и обобщать различные источники информации, опыт и практику деятельности конкретных швейных предприятий;
- владение методами и методиками исследовательского поиска, экспериментирования, проектирования при решении рассматриваемой проблемы;
- умение разрабатывать практические предложения и рекомендации по исследуемой теме;
- умение анализировать результаты исследований, грамотно, логично оформлять их в соответствующую форму (графики, таблицы, рисунки и т.п.).

Защита выпускной квалификационной работы проводится на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Результаты защиты выпускной квалификационной работы являются основанием для принятия ГЭК решения о присвоении соответствующей квалификации и выдачи диплома государственного образца.

В данных методических материалах даны подробные указания по выполнению основных разделов дипломного проекта, приводятся правила изложения, оформления и представления проекта к защите.

Данные методические материалы помогут студенту избежать характерных ошибок в процессе написания дипломного проекта. Если при выполнении проекта возникают не учтенные в рекомендациях вопросы, они должны решаться студентом и научным руководителем в индивидуальном порядке.

1.1. Характеристика категории обучающихся, осваивающих адаптированную образовательную программу среднего профессионального образования

Методические материалы (адаптированные) по организации выполнения и защиты дипломного проекта) АОП СПО разработаны для обучающихся **с нарушением слуха.**

К категории лиц **с нарушениями слуха** относятся люди, имеющие стойкое нарушение слуховой функции.

Выделяются следующие группы лиц с нарушением слуха:

1) Слабослышащие – лица с частичным, выраженным в разной степени снижением слуховой функции, в результате которого затруднено восприятие устной речи.

2) Позднооглохшие – лица с глубоким, стойким нарушением слуха, возникшем после того, как речевая функция была сформирована (после 3 лет и старше)

3) Глухие – лица с глубоким, стойким двустороннем нарушении слуха, в результате которого невозможно восприятие устной речи, нарушения являются врожденными или приобретенными до того, как сформировалась речь.

*Данное пособие может применяться во время работы над дипломным проектом для лиц **с нарушениями слуха**, а также для организации самостоятельной работы в соответствии с графиком индивидуальных консультаций.*

При этом учитываются несколько аспектов:

- *особенности нозологии обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;*
- *психоэмоциональное состояние обучающихся;*
- *психологический климат, который сложился во время работы над дипломным проектом.*

При организации работы над выполнением дипломного проекта используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений, создания комфортного психологического климата.

Методические материалы данного пособия дополнены иллюстративным фото- и видеоматериалом, который можно просмотреть, перейдя по QR-коду.

2. Общие положения

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) является итоговым аттестационным испытанием выпускников, завершающих обучение по профессиональной подготовке специалистов среднего звена (далее ППССЗ) специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий, и проводится в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2013 № 30306).

Дипломный проект является самостоятельной работой студента, на основе которой государственная экзаменационная комиссия решает вопрос о присвоении ему квалификации технолог-конструктор.

Выполнение дипломного проекта призвано способствовать систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Защита дипломного проекта проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускников федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части требований, обязательных при реализации ППССЗ и дополнительным требованиям образовательного учреждения по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий и готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» в редакции Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

Темы выпускных квалификационных работ определяются образовательной организацией. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования:

ПМ.01 Моделирование швейных изделий.

ПМ.02 Конструирование швейных изделий.

ПМ.03 Подготовка и организация технологических процессов на швейном производстве.

ПМ.04 Организация работы специализированного подразделения швейного производства и управление ею.

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Учебные заведения могут вносить целесообразные изменения в содержание дипломного проекта и методику его выполнения.

В соответствии с решением кафедры «Дизайн и технология моды» (протокол заседания кафедры от 13.01.2026 г. № 12) разрабатываемые дипломные проекты могут быть следующих типов:

- с художественно-композиционной проработкой (ПМ.01, ПМ.04);
- с проработкой конструктивного решения (ПМ.02, ПМ.04);
- с проработкой технологического решения (ПМ.03, ПМ.04).

3. Цели и задачи дипломного проектирования

Методические материалы (адаптированные) по организации выполнения и защиты дипломного проекта соответствуют требованиям, обязательным при реализации ППССЗ по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий (базовой подготовки) в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

- Моделирование швейных изделий;
- Конструирование швейных изделий;
- Подготовка и организация технологических процессов на швейном производстве;
- Организация работы специализированного подразделения швейного производства и управление ею.

Ниже представлены соответствующие профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции.

ПМ.01 Моделирование швейных изделий.

ПК 1.1. Создавать эскизы новых видов и стилей швейных изделий по описанию или с применением творческого источника.

ПК 1.2. Осуществлять подбор тканей и прикладных материалов по эскизу модели.

ПК 1.3. Выполнять технический рисунок модели по эскизу.

ПК 1.4. Выполнять наколку деталей на фигуре или манекене.

ПК 1.5. Осуществлять авторский надзор за реализацией художественного решения модели на каждом этапе производства швейного изделия.

ПМ.02 Конструирование швейных изделий.

ПК 2.1. Выполнять чертежи базовых конструкций швейных изделий на типовые и индивидуальные фигуры.

ПК 2.2. Осуществлять конструктивное моделирование швейных изделий.

ПК 2.3. Создавать виды лекал (шаблонов) и выполнять их градацию, разрабатывать табель мер.

ПК 2.4. Осуществлять авторский надзор за реализацией конструкторских решений на каждом этапе производства швейного изделия.

ПМ.03 Подготовка и организация технологических процессов на швейном производстве.

ПК 3.1. Выбирать рациональные способы технологии и технологические режимы производства швейных изделий.

ПК 3.2. Составлять технологическую последовательность и схему разделения труда на запускаемую модель в соответствии с нормативными документами.

ПК 3.3. Выполнять экономичные раскладки лекал (шаблонов).

ПК 3.4. Осуществлять технический контроль качества выпускаемой продукции.

ПМ.04 Организация работы специализированного подразделения швейного производства и управление ею.

ПК 4.1. Участвовать в работе по планированию и расчетам технико-экономического обоснования запускаемых моделей.

ПК 4.2. Обеспечивать рациональное использование трудовых ресурсов, материалов.

ПК 4.3. Вести документацию установленного образца.

ПК 4.4. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного

развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

4. Защита дипломного проекта

Защита выпускных квалификационных работ (за исключением работ по закрытой тематике) проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

К защите дипломного проекта допускаются по приказу студенты, выполнившие его в полном объеме. В связи с тем, что дипломный проект является самостоятельной работой студентов и проявлением его профессиональных компетенций, подпись разработчика, т.е. студента, является первичной. Подпись проставляется на титульном листе записки, на листах графической части.

Пояснительная записка и чертежи должны быть подписаны консультантом, руководителем, нормоконтролером и зам. директора по учебной работе.

На защиту дипломного проекта отводится до 40 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Доклад студента рекомендуется сопровождать презентацией результатов дипломного проектирования, представленных в электронном виде.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии. Государственная итоговая аттестация проводится по результатам защиты с учетом профессионального качества выполнения проекта.

4.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению защиты дипломного проекта (выпускной квалификационной работы — ВКР) в рамках адаптированной образовательной программы (АОП) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов направлены на создание безбарьерной среды, обеспечивающей равные условия аттестации.

В структуре материально-технического обеспечения образовательного процесса каждой категорий обучающихся из числа лиц с ОВЗ, детей-инвалидов и инвалидов отражена специфика требований к доступной среде, в том числе:

- *организации безбарьерной архитектурной среды образовательной организации;*
- *организации рабочего места обучающегося;*
- *техническим и программным средствам общего и специального назначения.*

*Обучение студентов **с нарушениями слуха** требует системного подхода, включающего возможность работы с компьютерами и другой техникой, работу в сети Интернет, реальное и интерактивное взаимодействие с преподавателями, помощь психологов и педагогов в социальной адаптации.*

Организация обеспечения защиты дипломного проекта в зависимости от особенностей психофизического развития обучающихся с нарушениями слуха предполагает:

- *разместить студента в аудитории за первой партой;*
- *предоставить удобное место в аудитории, с которого в максимальной степени обеспечивается зрительный контакт с преподавателем и другими участниками во время защиты, чтобы в условиях (речевого) полилога имел возможность поворачиваться и слухо-зрительно воспринимать речь других участников;*
- *расположить обучающегося таким образом, чтобы его лучше слышащее ухо было максимально приближено к педагогу на занятии (справа/слева от педагога);*
- *обеспечить обучающихся с нарушениями слуха печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т. д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации: в печатной форме, в форме электронного документа;*
- *обеспечить наличие сурдоперевода или титров в ходе демонстрации видеоматериала;*
- *обеспечить специально разработанными с учетом нозологии учебными пособиями и дидактическими материалами (конспектами лекций, практическими заданиями, презентациями);*
- *использовать наглядное представление изучаемого материала, учитывая доминирование наглядного мышления, и недостаточный уровень сформированности словеснологического мышления;*
- *обеспечить техническими и программными средствами общего и специального назначения:*
- *наушниками с микрофоном;*
- *мобильным радиоклассом;*
- *акустической системой (Система свободного звукового поля);*
- *информационной индукционной системой;*
- *текстофонами;*
- *видеотекой учебных и других используемых в образовательном процессе видеофильмов с субтитрами;*
- *мультимедийными средствами приема-передачи учебной информации (проектор, телевизор, интерактивная панель, документ-камера и т.п.);*
- *сурдотехническими средствами для компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.*

РАЗДЕЛ 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (АДАПТИРОВАННЫЕ) ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА С ХУДОЖЕСТВЕННО-КОМПОЗИЦИОННОЙ ПРОРАБОТКОЙ

1.1. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

Тематикой дипломного проектирования являются следующие варианты заданий.

Разработка эскизного проекта на изготовление:

- модели одежды на индивидуального потребителя;
- модели одежды для серийного производства;
- модели одежды для массового производства.

В качестве конкретной информации, детализирующей задание и обеспечивающей разнообразие тем, может выступать:

- вид изделия (верхняя одежда – пальто, костюмы, легкое платье, платья, блузки, юбки, брюки);
- пол (мужская, женская одежда);
- возраст (шесть возрастных детских групп и три возрастные группы взрослого населения);
- сезонность (зимние, летние, демисезонные, внесезонные изделия);
- вид основного материала (шерстяные, шелковые, хлопчатобумажные ткани и др.);
- назначение (парадная, выходная, повседневная, специальная одежда);
- размер фигуры (например, 170-88-96, 164-96-100 и т.д.).

Примеры тем дипломных проектов:

1. Разработка эскизного проекта на изготовление модели женского нарядного платья для коктейлей на индивидуального потребителя средней возрастной группы размер 164-96-104 в условиях индивидуального производства.

2. Разработка эскизного проекта на изготовление мелкой партии моделей мужского костюма из полушерстяной ткани для средней возрастной группы потребителей в условиях индивидуального производства.

3. Разработка эскизного проекта на изготовление модели летнего брючного костюма из хлопчатобумажной ткани для девочки младшей школьной группы в условиях массового производства.

1.2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ И ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

В объем дипломного проекта входят пояснительная записка и графические работы. Общее время, которое отводится на подготовку дипломного проекта, в соответствии с ФГОС СПО, составляет 4 недели. Ориентировочное содержание дипломного проекта и распределение времени на выполнение отдельных частей даны в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Примерное распределение времени на выполнение частей дипломного проекта

Дипломный проект	Кол-во дней	Объем записки, стр.
Введение	0,5	2
1. Техническое задание 1.1. Наименование и назначение проектируемого изделия	0,5	1
1.2. Характеристика и анализ фигуры потребителя	0,5	2-3
1.3. Определение требований, предъявляемых к изделию	1	2-3
2. Техническое предложение 2.1. Направление моды	1,0	2-4
2.1.1. Анализ силуэтных и стилевых решений	1,0	2-4
2.1.2. Анализ цветовой гаммы и материалов	1,0	2-4
2.2. Выбор и обоснование материалов для проектируемого изделия	1,5	2-3
3. Эскизный проект		
3.1. Творческий поиск и выбор основной модели.	1	1-2
3.1.1. Разработка графических и силуэтных форм модели	1	1-2
3.1.2. Поиск пропорционального решения модели	1,0	1-2
3.1.3. Разработка стилевого решения модели	1,0	1-2
3.1.4. Разработка цветовой гаммы модели	1,0	2-3
3.1.5. Разработка фактуры и отделки модели	1,0	3
3.2. Эскизная проработка основной модели	1,0	2
3.3. Описание внешнего вида	1	2
4. Экономическая часть	6	13-16
4.1.Реализация маркетинговой концепции производства		
4.1.1. Обоснование необходимости выпуска данного ассортимента швейных изделий проектируемой модели	1,0	2
4.1.2. Характеристика рынка потребительских услуг по изготовлению проектируемой модели	1,0	2
4.1.3. Размещение на рынке проектируемой модели и её реклама.	1,0	3-4
4.1.4. Конкурентоспособность проектируемой модели	1,0	3-4
4.2. Организационные мероприятия по проектированию и изготовлению проектируемой модели	1,0	3-4
5. Охрана труда	1,0	3-5
6. Информационно-коммуникационные технологии	1,0	2-3
Выводы	0,5	2-3

Список используемой литературы	1	2-3
Приложения	1	5-6
Итого:	***24***	***50-70***

1.2.1. Пояснительная записка (ПЗ)

Объём пояснительной записки дипломного проекта не должен превышать 50-70 страниц машинописного текста (набранного на компьютере), выполненного на одной стороне листа писчей бумаги. Формат бумаги – А4 (210 х 297 мм). Каждый лист дипломной работы должен иметь поля не менее: левое – 20 мм; верхнее – 20 мм; правое – 10 мм; нижнее – 20 мм. Шрифт – 14, типа Times New Roman. Межстрочный интервал – полуторный.

Пояснительная записка содержит расчёты, таблицы, схемы, рисунки и материалы описательного характера.

Пояснения и расчёты в ней должны быть предельно краткими, технически обоснованными и ясными в соответствии с заданием. Оформляется пояснительная записка с учётом требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Построение пояснительной записки должно быть в следующем порядке:

- титульный лист;
- бланк задания на проектирование;
- содержание;
- введение;
- техническое задание;
- техническое предложение;
- эскизный проект;
- экономическая часть;
- выводы;
- список используемой литературы;
- перечень ГОСТов;
- приложения.

Нумерация листов в пределах всей пояснительной записки сквозная. Номера листов указываются в соответствующей графе основной надписи в правом нижнем углу листа, начиная с содержания и цифры 2.

Титульный лист и задание не номеруются. Содержание текстового материала разбивается на разделы и подразделы. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей пояснительной записки и обозначаться арабскими цифрами с точкой после них. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце подраздела также ставится точка. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяет точка.

В пояснительной записке графический материал включает чертежи, рисунки, которые номеруются в пределах раздела арабскими цифрами. Номер состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например: Рисунок 1.1.

Примечание: Нумерация рисунков (чертежей) может быть сквозной в пределах всей пояснительной записки.

Список литературы, используемой при разработке проекта, должен быть составлен по установленным правилам. Для книг – фамилии и инициалы авторов, полное название книги, издательство, год издания. Для статей – фамилии и инициалы автора, название статьи и журнала, год издания, номер журнала, страницы, на которых расположена статья.

Наименование литературных источников приводится в соответствие с порядком их использования в тексте записки. Ссылки на литературу осуществляются по тексту, например: «Для построения конструкции женского платья использован метод, разработанный ЦОТШЛ [4]».

Дипломный проект должен иметь книжный (типографский) переплет для дальнейшего хранения.

1.2.2. Графические работы

Графическая часть дипломного проекта включает:

- фор-эскизы моделей (в цвете), характеризующие направление моды в одежде (выполняется на 1 листе бумаги формата А-3);
- фор-эскизы моделей одежды (в цвете) различных силуэтных форм (выполняется на 1 листе бумаги формата А-3);
- фор-эскизы моделей одежды (в цвете) различных пропорциональных решений (выполняется на 1 листе бумаги формата А-3);
- фор-эскизы моделей одежды (в цвете) с использованием различных стилевых направлений (выполняется на 1 листе бумаги формата А-3);
- фор-эскизы моделей одежды (в цвете) различной цветовой гаммы (выполняется на 1 листе бумаги формата А-3);
- эскиз-коллаж разработки фактуры материалов и отделки модели одежды (выполняется на 1 листе бумаги формата А-3);
- эскиз-коллаж – подбор пакета материалов для проектируемой модели одежды (выполняется на 1-2 листах чертежной бумаги формата А-4);
- технический эскиз проектируемой модели в графике (выполняется на 1 листе чертежной бумаги формата А-4);
- творческий эскиз проектируемой модели в графике (выполняется на 1 листе чертежной бумаги формата А-4, на 1 листе формата А-2).

Эскизы в пояснительной записке и графической части проекта выполняются акварельными красками, гуашью, темперой, тушью, с помощью коллажных материалов и т.п.

Выбор формата листа и масштаба может определять руководитель проекта. Спецификация графической части проекта прикладывается к пояснительной записке проекта. Иллюстрации (схемы, рисунки, таблицы) в пояснительной записке выполняются карандашом, фломастером или тушью в удобном для прочтения масштабе.

1.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Введение

Во введении следует кратко осветить цели и задачи, стоящие перед проектантом при создании новых модных, конкурентоспособных и экономически эффективных моделей одежды (моделей одежды, изготовляемых по индивидуальным заказам; моделей, изготовляемых для серийного или массового производства) в условиях конъюнктуры рынка. Необходимо определить объект и предмет исследования. Отразить определяющее значение процесса проектирования конструкций одежды в общем процессе её изготовления.

Так же следует обратить внимание на освоение современных методов проектирования одежды, значение и использование САПР в проекте при разработке задания.

Далее отмечают актуальность темы, дают краткое обоснование целесообразности разработки проекта.

1. Техническое задание

Техническое задание – это конструкторский документ, который устанавливает название изделия, тип производства, вид услуги, основное назначение, исходные данные будущего изделия, технические характеристики, показатели качества и технико-экономические требования, предъявляемые к разрабатываемому изделию, выполнение необходимых стадий разработки конструкторской документации, ее состав, а также специальные требования к изделию.

1.1. Наименование и назначение проектируемого изделия

В текущем разделе дипломного проекта указывается наименование, целевое назначение заданного изделия (повседневное, нарядное и т.д.), характеристика условий использования, а также для какого времени года оно предназначено.

В соответствии с этим необходимо конкретизировать условия эксплуатации разрабатываемого изделия.

1.2. Характеристика и анализ фигуры потребителя

В данном разделе дипломного проекта работа ведется в одном из двух направлений:

- характеристика и анализ фигуры индивидуального потребителя (при изготовлении одежды в условиях индивидуального производства);
- разработка обобщенного образа потребителя (при изготовлении моделей одежды для серийного или массового производства).

При выполнении дипломного проекта *на индивидуального потребителя* следует выявить те признаки внешнего облика потребителя, которые оказывают наиболее существенное влияние на выбор модели и конструкцию изделия:

- форма тела (грудная клетка, шея, живот и т.п.);
- пропорции тела;
- телосложение;
- осанка;
- эмоционально-психологические признаки личности.

В первую очередь дается визуальная характеристика индивидуальной фигуры и её внешнего облика: пол, возраст, цвет волос, глаз, лица, темперамент и др.

При изготовлении моделей одежды *для серийного или массового производства* разрабатывается обобщенный образ потребителя: рассматривается модная фигура текущего или перспективного направления моды, выполняется ее основная характеристика.

Определяя и описывая цветовой тон потребителя необходимо учитывать сочетание цвета волос, глаз и кожи. В определении и рекомендации колористического решения одежды необходимо учитывать гамму модных цветовых сочетаний. Выполнить на палитре гармоничные цветовые сочетания для потребителя (коллаж).

Темперамент человека характеризуется особенностями его психической деятельности, а именно, быстротой протекания процессов возбуждения и торможения. Различают четыре типа темперамента: холерический, сангвинический, флегматический и меланхолический. В чистом виде тип темперамента проявляется достаточно редко. В литературе дана более подробная характеристика темперамента человека.

При анализе фигуры определяют форму подбородка и овала лица, форму шеи и плеч по высоте, форму и высоту груди, живота, спины, ягодиц и бёдер. Особое внимание уделяют типу осанки. Затем отмечают степень развития жироотложений и мускулатуры и места их наибольшего сосредоточения, форму рук и ног, тип пропорций фигуры.

Затем следует измерить фигуру потребителя (заказчика) и сравнить ее размерные признаки с измерениями соответствующей типовой фигуры (таблица 1.2). Измерения типовой фигуры выбираются из ОСТов: для мужчин – ОСТ 17-325-86, мальчиков – ОСТ 17-67-77, женщин – ОСТ 17-326-81, девочек – ОСТ 17-66-77.

Таблица 1.2 – Сравнение размерных признаков фигуры потребителя с измерениями типовой фигуры

Размерные признаки (измерения)	Условное обозначение размерного признака	Величина измерения, см		Разница (+, -)
		конкретной фигуры	типовой фигуры	
Рост	Р	165,0	164,0	-1

После заполнения таблицы 1.2 необходимо сделать анализ измерений и вывод о размерах фигуры, особенностях формы тела и телосложения, осанке заказчика и об их возможном влиянии на качество посадки одежды.

1.3. Определение требований, предъявляемых к изделию

Исходными данными для данного пункта являются:

- заданный вид одежды и его назначение;
- вид и форма услуги (вид производства);
- требования потребителя;
- основные размерные параметры и особенности внешнего облика фигуры потребителя.

В данном подразделе проекта указываются требования, которые необходимо применить к проектируемому изделию: требования потребителя, социальные, функциональные, эстетические, эргономические, эксплуатационные (потребительская группа). Особое внимание уделяют технико-экономическим требованиям: возможности применения методов стандартизации на всех стадиях проекта, разработке технологичных конструкций.

Требования заказчика. Указывают конкретные пожелания и требования заказ-чика, касающиеся цветовой гаммы и фасона изделия (силуэт, стиль, покрой и т.д.), вида ткани, стоимостных характеристик изделия, методов обработки и др. (При изготовлении изделий из ткани заказчика, указывают метраж ткани, её цвет и основные параметры.)

При установлении потребительских требований к проектируемому изделию особый акцент делается на те требования, которые в первую очередь, в соответствии с назначением изделия должны быть выполнены. Например, для нарядного платья определяющими будут являться эстетические требования, а для повседневного рабочего платья – эргономические, эксплуатационные, а лишь затем эстетические.

Требования должны быть изложены четко и конкретно, учитывая, что модель изделия ещё не выбрана, а в соответствии с исходными данными (вид изделия, назначение, требования потребителя, его размерная характеристика и особенности телосложения), потребителю может быть предложена не одна модель изделия, а несколько. Критерием выбора фасона служит только желание заказчика при изготовлении одежды, по индивидуальным заказам или желание проектировщика во всех остальных случаях.

Социальные требования. Они определяют соответствие стоимости моделей одежды финансовым возможностям различных групп населения, конкурентоспособность моделей.

Функциональные требования включают в себя требования соответствия заданного вида одежды его конкретному назначению, размерной и полнотновозрастной группе заказчика, его внешнему облику и психологическому складу. Последнее требование приобретает значительный вес при изготовлении одежды по заказам населения. Так как известна характеристика внешнего облика, особенности телосложения индивидуальной фигуры из пункта 2.2, предъявляют конкретные требования по их маскировке художественно-конструктивными средствами. Например, заказчица имеет сильно

выступающие ягодицы и короткую шею. В требованиях должна быть предусмотрена маскировка этих особенностей: «В связи с сильно выступающими ягодицами и короткой шеей, необходимо скрыть их в модели изделия художественно конструктивными средствами».

Эстетические требования. В первую очередь определяют направление моды на предстоящий сезон для проектируемого вида одежды с учетом назначения. Поэтому дается краткая характеристика направления моды, отмечается стиль, покрой, геометрические формы силуэтов, модная цветовая гамма, длина изделия и другие модные элементы костюма. К эстетическим требованиям относится также и товарный вид изделия, который достигается совершенством отделки внешнего и внутреннего вида изделия.

Эстетические требования предъявляются ко всем видам изделий различного назначения, но не всегда может выполняться требование соответствия изделия направлению моды. Например, в рабочей и повседневной одежде, одежде для детей и лиц пожилого возраста преобладающим требованием является совершенство композиции проектируемого изделия. Таким образом, назначение изделия и возрастная группа потребителя предопределяет значимость эстетических требований.

Эргономические требования включают в себя требования антропометрического, гигиенического и психофизиологического соответствия. Антропометрическое соответствие характеризуется удобством пользования изделием в движении. Гигиеническое соответствие одежды характеризуется соответствием её санитарно-гигиеническим нормам и рекомендациям. Психофизиологическое соответствие характеризуется удобством пользования элементами одежды при её снятии и одевании, а так же минимальной массой изделия.

Эксплуатационные требования включают показатели надёжности, долговечности, ремонтопригодности изделия. Эти требования тесно связаны с назначением изделия, возрастной и социальной группой заказчика. Например, к детской и подростковой одежде не стоит предъявлять повышенные эксплуатационные требования, в то же время для средней и старшей возрастной группы значимость их возрастает. Влияет на значимость этих требований назначение изделия (повседневная одежда или специальная одежда одноразового использования). Повышенные эксплуатационные требования предъявляются, например, к корсетным изделиям.

Возможные пути реализации требований рекомендуется представить в табличной форме. Пример приведен в таблице 1.3. для женского зимнего пальто.

Таблица 1.3 – Возможные пути реализации требований, предъявляемых к женскому зимнему пальто

Наименование требований	Пути реализации
1	2
1. Социальные	Предназначено для потребителя со средними доходами.
2. Функциональные	Пальто для повседневной носки. Предназначено для средней возрастной группы.
3. Эстетические	Соответствует направлению моды. Силуэт полуприлегающий с вертикальными членениями деталей. Имеет красивый внешний вид.

4. Эргономические	Обеспечение максимального подъема рук вперед, вверх, в стороны, поворотов корпуса за счет использования втачного покроя рукава. Использование съемного воротника или шарфа. Использование натуральных материалов с минимальной массой.
5. Эксплутационные	Основной материал шерсть. Подкладка вискоза. Утепляющая ткань – ватин. Пакет материалов должен обладать теплозащитными свойствами. Эксплуатация пальто 5 лет. Соединение деталей должны быть прочными. Прокладочные материалы должны обеспечивать хорошее формообразование. Пакет материалов приводится в конфекционной карте.
6. Применение методов стандартизации	Можно строить на основе базовых конструкций, т.к. изделие предусмотрено на типовую фигуру средней возрастной группы.
7. Технологичность конструкции	Все срезы, надсечки, направление нити, пакет материалов соответствуют требованиям. Уровень механизации составляет 79%.
8. Экономичность	Материалоемкость пониженная за счет использования всех способов ее снижения.

Исходные данные технического задания оформлены в табличной форме. Пример приведен в таблице 1.4 для женского платья.

Таблица 1.4 – Задание на разработку женского платья

№ п/п	Показатель	Значение показателя
1	Вид изделия	Женское платье
2	Назначение изделия	Нарядное
3	Сезон	Всесезонное
4	Тип производства	Индивидуальное
5	Климатическая зона	2
6	Пол	женский
7	Возраст	Средний 25-35 лет
8	Размер	164-88-96
9	Уровень качества	Высокий

2. Техническое предложение

В данном разделе осуществляется художественный поиск новых совершенных форм костюма, с учётом сформированных в подразделе 1.3 требований к проектируемому изделию. На основании выполненного анализа моделей-аналогов даётся обоснование целесообразности разработки художественной документации на проектируемую модель.

Направление моды

2.1.1. Анализ силуэтных и стилевых решений

Проектант должен предоставить общее направление моды на текущий период или ближайшую перспективу по данному ассортименту изделий (силуэты, пропорции и стилевые решения). Рекомендуется пользоваться несколькими источниками информации.

2.1.2. Анализ цветовой гаммы и материалов

Проектант должен предоставить общее направление моды на текущий период или ближайшую перспективу по данному ассортименту изделий (цветовая гамма, структура ткани и т.д.). Рекомендуется пользоваться несколькими источниками информации.

Для наиболее полной иллюстрации направления моды предлагается в графической части дипломного проекта на формате листа А-3 представить образную тему современного направления модной одежды в соответствии с рассматриваемым ассортиментом. Непосредственно сам образ рекомендуется выполнить в технике коллаж (с применением различных коллажных материалов, тканей), а модели одежды, формирующие этот образ – в виде цветных фор-эскизов с применением различных техник - монотипии, «сухой кисти», «по сырому», коллажа (материалы – цветная акварель, гуашь, тушь, мягкий карандаш и т.д.).

Желательно при разработке образа - коллажа использовать материалы, ткани, элементы фурнитуры, создающие перспективный образ. Если необходимо, можно подписать образные темы (см. приложение А).

В результате проведенного анализа делаем вывод об основных составляющих композиционного решения проектируемой модели:

Стилевое решение – ……

Силуэт –……

Покрой – …….

Членения (линии) – ……

Композиционный центр (расположение) –……

Вид ритма –……

Цветовое сочетание –…..

Примечание: Необходимо отметить, что данные выводы по основным составляющим будущей модели одежды должны обеспечивать определенное разнообразие в пределах двух-трех рекомендаций. Например, стилевое решение – классический («Шанель», минимализм), спортивный (джинсовый, «оп-арт»); силуэт – полуприлегающий, приталенный и т.д.

2.2. Выбор и обоснование материалов для проектируемого изделия

Одним из основных условий получения высококачественного изделия является правильный и обоснованный выбор материалов с учётом конструктивных особенностей изделия, применяемых методов изготовления и условий его эксплуатации.

Материалы верха, подкладки, прокладочного материала, фурнитуры, ниток, пуговиц и т.д. подбирают с учётом направления моды, внешнего вида, внешнего облика потребителя. Указываются их артикулы, цветовая гамма, фактура. Даётся характеристика свойств материалов верха, влияющих на конструкцию (способность формирования, драпируемость, осыпаемость срезов, прорубаемость и др.).

Материалы подкладки, прокладок и отделочные материалы подбираются в соответствии с ценностной группой тканей верха, и даётся характеристика их свойств, влияние на создание формы изделия и повышение эстетического уровня проектируемого изделия.

При обновлении одежды к материалам обновляемой модели подбираются дополнительные материалы верха, подкладки и прокладки.

Дополнительные материалы и фурнитура должны обеспечивать создание современной модели и соответствовать исходным материалам.

При изготовлении одежды малыми сериями, в виде полуфабрикатов материалы и фурнитуру для семейства или серии моделей подбирают также с учётом однородности всех свойств, обеспечивающих технологическую преемственность в потоке моделей.

Характеристики материалов необходимо представить в таблицу 1.5.

Необходимо представить пакет материалов, применяемых при изготовлении моделей

коллекции. Образцы выбранных материалов приводятся в пояснительной записке на листе формата А4, техника выполнения – аппликация.

Таблица 1.5 – Технологические свойства материалов

Наименование материалов	Ширина см	Волокнистый состав материала	Структура материала	Способность к формованию	Степень			Раздвижка нитей в швах	Примечание (расцветка, состав)
					скольжения	осыпаемости	прорубаемости		

3. Эскизный проект

Эскизный проект выполняется с целью установления принципиальных конструктивных решений изделия, дающих общее представление о его структуре, устройстве и составных частях. Основные работы эскизного проекта включают композиционную и конструктивную проработку варианта проектируемого изделия.

3.1. Творческий поиск и выбор основной модели

В этом подразделе проекта решаются вопросы, связанные с проектированием модели, которая может быть рекомендована для конкретного типа производства (массового, индивидуального и т.д.).

Разработка моделей должна производиться с учетом технического задания.

На основе указанных требований разрабатываются 4-5 фор-эскизов моделей, различных силуэтных форм, затем из них в результате анализа выбирается одна силуэтная форма, на основе которой осуществляется поиск различных пропорциональных решений (4-5 фор-эскизов моделей). Следующий этап – используя выбранные силуэтную форму и пропорции предлагаются различные цветовые решения (4-5 фор-эскизов моделей). В рамках выбранного цветового решения, пропорций и силуэта предлагаются модели различных стилевых решений с различными деталями (4-5 фор-эскизов моделей). Таким образом, творческий поиск основной модели проходит в несколько этапов:

- разработка силуэтных форм (4-5 фор-эскизов моделей);
- выбор пропорционального решения (4-5 фор-эскизов моделей);
- предложение стилевых решений (4-5 фор-эскизов моделей);
- поиск цветового решения (4-5 фор-эскизов моделей).

Данная часть дипломного проекта выполняется на четырех листах формата А-3, располагая предложенные модели в виде рядов поиска (Приложение А).

Очень важно использование зрительных иллюзий в костюме при проектировании одежды. Поэтому необходимо на каждом этапе разработки моделей грамотно использовать зрительные иллюзии, оценивать их влияние на общее восприятие костюма и на подчеркивание особенностей фигуры.

Учитывая творческий характер данного дипломного проекта, допускается дополнять раздел 3.1. подразделами с разработкой других композиционных средств и элементов, переставлять местами подразделы.

3.1.1. Разработка графических и силуэтных форм модели

На основе анализа направления моды и с учетом указанных требований, разрабатываются 4-5 фор-эскизов моделей одежды различных силуэтных форм (формат листа А-3).

Для наиболее точного выявления предложенной силуэтной формы рекомендуется

выполнить эскизы в технике линия – пятно (с использованием локальной заливки, материалы – цветная акварель, гуашь, тушь, мягкий карандаш и т.д.) или аппликации (с применением цветной бумаги).

Желательно для каждой модели одежды зарисовать геометрический знак силуэтной формы. Если необходимо, можно подписать разработанный эскизный ряд. Пример такой работы представлен на рисунке …..

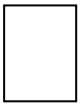
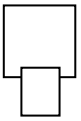
В данном подразделе для каждой модели одежды выполняется ее краткая характеристика по следующей схеме:

- вид разработанной силуэтной формы, оценка ее массы, объема;
- вид используемых зрительных иллюзий, оценка их влияния на общее восприятие костюма и на подчеркивание особенностей фигуры.

Затем осуществляется анализ моделей по основным группам требований в табличной форме (таблица 1.6).

В результате анализа выбирается одна силуэтная форма, на основе которой будут осуществляться дальнейшие разработки моделей одежды заданного ассортимента.

Таблица 1.6 – Анализ силуэтного ряда моделей

№ п/п	Наименование требования	Оценка силуэтных форм моделей по показателям качества				
		М1 	М2 	М3 	М4 	М5 
1	Соответствие современному стилю и моде	+	+	+	+	+
2	Соответствие внешнему облику заказчика (обобщенному облику потребителя)	+	-	-	-	+
3	Соответствие размерной и полнотно-возрастной группе	+	+	+	+	-
4	Соответствие сезонным признакам	-	+	-	+	+
	Суммарная оценка, балл	6	4	3	6	5
	Процент удовлетворенности, %	76	50	37,5	75	62,5

Примечание: Знак «плюс» означает, что данная модель соответствует данной группе требований, а знак «минус» – не соответствует.

При подсчёте суммарной оценки для каждой модели по всем требованиям обнаружилось, что наибольший процент имеет №1. Наименьший процент удовлетворённости имеет №5.

В результате проведенного анализа делаем вывод: силуэтная форма, рекомендуемая для проектируемой модели – ……..

3.1.2. Поиск пропорционального решения модели

На основе выбранной силуэтной формы (в предыдущем подразделе) и с учетом указанных требований, разрабатываются 4-5 фор-эскизов моделей одежды различных пропорциональных соотношений (формат листа А-3).

Для наиболее точного выявления пропорционального решения рекомендуется выполнить эскизы в технике линия – пятно (с использованием локальной заливки, материалы – цветная акварель, гуашь, тушь, мягкий карандаш и т.д.) или аппликации (с применением цветной бумаги). Рекомендуется также представить различные соотношения деталей (форма и размер воротника, карманов и т.д. по отношению к изделию в целом).

Желательно для каждой модели одежды зарисовать геометрический знак с выявлением пропорций. Если необходимо, можно подписать разработанный эскизный ряд.

Пример такой работы представлен на рисунке …..

В данном подразделе для каждой модели одежды выполняется ее краткая характеристика по следующей схеме:

- вид разработанного пропорционального решения;
- характер и тип линий членения.

Затем осуществляется анализ моделей по основным группам требований в табличной форме (таблица 1.7).

В результате анализа выбирается одно пропорциональное решение, на основе которого будут осуществляться дальнейшие разработки моделей одежды заданного ассортимента.

Таблица 1.7 – Анализ пропорционального ряда моделей

№ п/п	Наименование требования	Оценка моделей одежды по показателям качества				
		М1	М2	М3	М4	М5
1	Соответствие современному стилю и моде	+	+	+	+	+
2	Соответствие внешнему облику заказчика (обобщенному облику потребителя)	+	-	-	-	+
3	Соответствие размерной и полнотно-возрастной группе	+	+	+	+	-
4	Соответствие сезонным признакам	-	+	-	+	+
	Суммарная оценка, балл	6	4	3	6	5
	Процент удовлетворенности, %	76	50	37,5	75	62,5

Примечание: Знак «плюс» означает, что данная модель соответствует данной группе требований, а знак «минус» – не соответствует.

При подсчёте суммарной оценки для каждой модели по всем требованиям обнаружилось, что наибольший процент имеет №1. Наименьший процент удовлетворённости имеет №8.

В результате проведенного анализа делаем вывод: пропорциональное решение, рекомендуемое для проектируемой модели – ……..

3.1.3. Разработка стилевого решения модели

На основе выбранных силуэтной формы и пропорционального решения, а также с учетом указанных требований, разрабатываются 4-5 фор-эскизов моделей одежды различных стилевых направлений (формат листа А-3).

Для создания наиболее яркого стилевого образа рекомендуется выполнить эскизы в технике линия – пятно, монотипия, «по-сухому» (материалы – цветная акварель, гуашь, тушь, мягкий карандаш и т.д.); коллаж (с применением коллажных материалов). Постарайтесь подчеркнуть каждое стилевое направление характерными для него деталями.

Если необходимо, можно подписать разработанный эскизный ряд. Пример такой работы представлен на рисунке …..

В данном подразделе для каждой модели одежды выполняется ее краткая характеристика по следующей схеме:

- вид разработанного стилевого решения (микростиля);
- детали и форма костюма в целом.

Затем осуществляется анализ моделей по основным группам требований в табличной форме (таблица 1.8).

В результате анализа выбирается одно стилевое решение, на основе которого будут осуществляться дальнейшие разработки моделей одежды заданного ассортимента.

Таблица 1.8 – Анализ стилевого ряда моделей

№ п/п	Наименование требования	Оценка моделей одежды по показателям качества				
		М1	М2	М3	М4	М5
1	Соответствие современному стилю и моде	+	+	+	+	+
2	Соответствие внешнему облику заказчика (обобщенному облику потребителя)	+	-	-	-	+
3	Соответствие размерной и полнотно-возрастной группе	+	+	+	+	-
4	Соответствие сезонным признакам	-	+	-	+	+
5	Степень совершенства композиции модели	-	-	+	+	+
	Суммарная оценка, балл	1	4	3	2	5
	Процент удовлетворенности, %	76	50	37,5	75	62,5

Примечание: Знак «плюс» означает, что данная модель соответствует данной группе требований, а знак «минус» – не соответствует.

При подсчёте суммарной оценки для каждой модели по всем требованиям обнаружилось, что наибольший процент имеет №1. Наименьший процент удовлетворённости имеет №3.

В результате проведенного анализа делаем вывод: стилевое решение, рекомендуемое для проектируемой модели – ……..

3.1.4. Разработка цветовой гаммы модели

На основе выбранных силуэтной формы, пропорционального и стилевого решений разрабатываются 4-5 фор-эскизов моделей одежды с использованием различной цветовой гаммы (формат листа А-3).

Для того чтобы раскрыть все богатство предлагаемой цветовой палитры рекомендуется выполнять эскизы в самых разнообразных техниках: линия – пятно, монотипия, «по-сухому», по-сырому, с помощью шпателя, пульверизатора, коллаж и др. (материалы – цветная акварель, гуашь, тушь, мягкий карандаш, с применением коллажных материалов и т.д.). Постарайтесь использовать все разнообразие рисунков материалов и их гармоничное сочетание, рекомендуемое перспективным направлением моды (гладкокрашеные ткани, клетка, полоска, горох, цветочные мотивы и т.д.).

Если необходимо, можно подписать разработанный эскизный ряд. Пример такой работы представлен на рисунке …..

В данном подразделе для каждой модели одежды выполняется ее краткая характеристика по следующей схеме:

- вид используемых цветовых сочетаний;
- вид рисунка предлагаемых материалов.

Затем осуществляется анализ моделей по основным группам требований в табличной форме (таблица 1.8).

В результате анализа выбирается одно цветовое решение, на основе которого будут осуществляться дальнейшие разработки моделей одежды заданного ассортимента.

Таблица 1.8 –Анализ цветового ряда моделей

№ п / п	Наименование требования	Оценка моделей одежды по показателям качества				
		М1	М2	М3	М4	М5
1	Соответствие современному стилю и моде	+	+	+	+	+
2	Соответствие внешнему облику заказчика (обобщенному облику потребителя)	+	-	-	-	+
3	Соответствие размерной и полнотно-возрастной группе	+	+	+	+	-
4	Соответствие сезонным признакам	-	+	-	+	+
	Суммарная оценка, балл	6	4	3	6	5
	Процент удовлетворенности, %	76	50	37,5	75	62,5

Примечание: Знак «плюс» означает, что данная модель соответствует данной группе требований, а знак «минус» – не соответствует.

При подсчёте суммарной оценки для каждой модели по всем требованиям обнаружилось, что наибольший процент имеет №1. Наименьший процент удовлетворённости имеет №3.

В результате проведенного анализа необходимо сделать вывод: цветовое решение, рекомендуемое для проектируемой модели – ……..

3.1.5. Разработка фактуры и отделки материалов

Разработка фактуры и отделки изделия предлагается в соответствии с выбранным стилевым решением, цветовой гаммой, силуэтной формой и пропорциями модели.

Проектант создает собственное решение ткани, материалов, используя такие методы, как вышивка, окраска, вязка, набивка и многие другие. Затем на основе этих оригинальных фактур создаются 4-5 эскизов моделей одежды.

В данном подразделе для каждой модели одежды выполняется ее краткая характеристика по следующей схеме:

- вид разработанной отделки (фактуры);
- материалы, используемые для изготовления отделки.

Затем осуществляется анализ моделей по основным группам требований в табличной форме (таблица 1.9). По его результатам выбирается одна модель, наиболее полно и ярко отражающая все группы требований, и соответствующая результатам ранее проведенного творческого поиска.

Таблица 1.9 – Анализ ряда моделей по отделке и фактуре

№ п/п	Наименование требования	Оценка моделей одежды по показателям качества				
		М1	М2	М3	М4	М5
1	Соответствие современному стилю и моде	+	+	+	+	+
2	Соответствие внешнему облику заказчика (обобщенному облику потребителя)	+	-	-	-	+
3	Степень совершенства композиции модели	-	-	+	+	+
4	Степень трудоемкости и сложности изготовления изделия	-	+	-	+	-

	Суммарная оценка, балл	1	4	3	2	5
	Процент удовлетворенности, %	76	50	37,5	75	62,5

Примечание: Знак «плюс» означает, что данная модель соответствует данной группе требований, а знак «минус» – не соответствует.

При подсчёте суммарной оценки для каждой модели по всем требованиям обнаружилось, что наибольший процент имеет №_. Наименьший процент удовлетворённости имеет №_.

В результате проведенного анализа необходимо сделать вывод: отделка, рекомендуемая для проектируемой модели – ……..

3.2. Эскизная проработка основной модели

Выбранная (основная) модель №_ представляется в цветовом решении (вид спереди и сзади) с учетом фактуры материала, предусмотренного заданием, на листах формата А4 в пояснительной записке.

В разделе выполняется эскизная проработка базовой модели в виде технического рисунка на графической модели типовой фигуры. Во фронтальной (вид спереди, вид сзади) и профильной проекциях в масштабе 1:10, с учётом положения основных антропометрических точек (рис. 1).

3.3. Описание внешнего вида

При описании внешнего вида проектируемой модели соблюдается определенная последовательность характеристики:

- полное видовое наименование изделия, его назначение, используемые материалы;
- силуэт модели по линии плечевого пояса, груди, талии и низа;
- покрой рукава;
- вид застёжки и воротника;
- конструктивные особенности деталей переда, спинки, рукавов;
- отделка швов, краёв и т.д.

Указываются рекомендуемые размеры и роста.

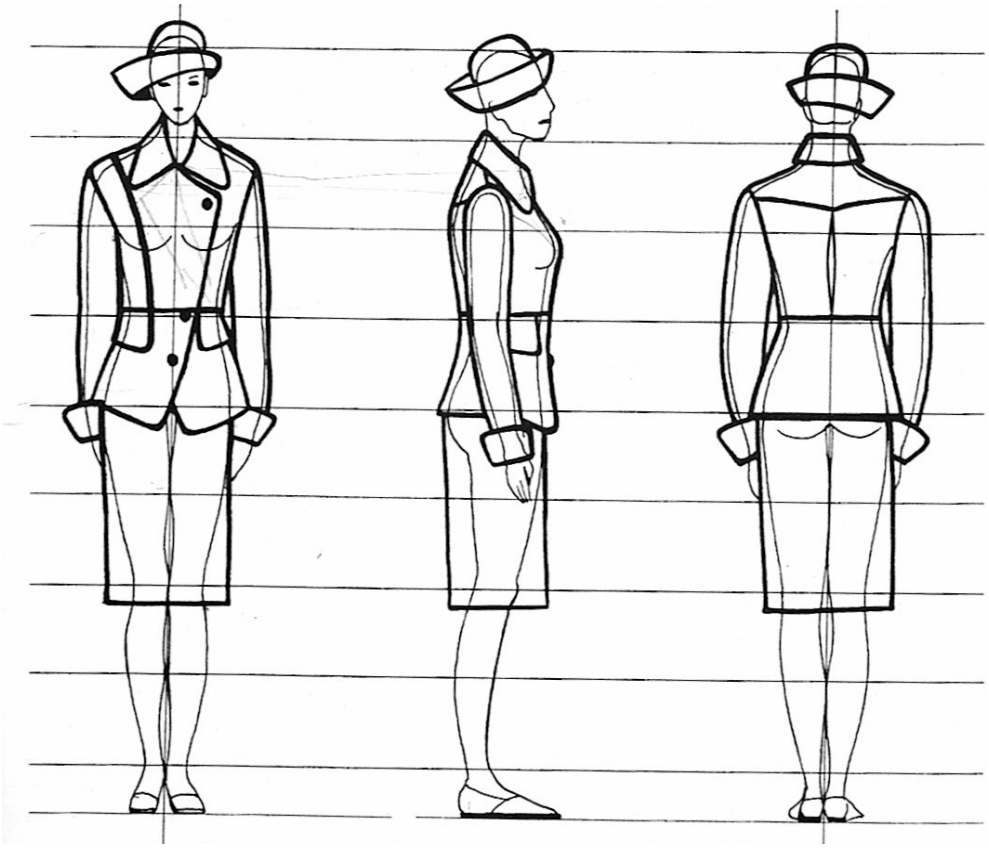


Рисунок 1.1 – Технический эскиз модели одежды (пример)

4. Экономическая часть

При выполнении экономической части дипломного проекта обучающийся должен показать умение применять теоретические знания на практическом опыте решении вопросов экономики, организации, маркетинга и управления предприятием швейного производства различных организационных форм в условиях рынка.

Основой для выполнения экономической части дипломного проекта являются данные из технического и рабочего проекта.

Экономическая часть дипломного проекта выполняется в соответствии с выбранной тематикой.

4.1. Реализация маркетинговой концепции производства

Для проектируемой модели одежды обучающиеся разрабатывают элементы маркетинговой концепции производства, оценки конкурентоспособности товара, предполагаемые способы товародвижения и стимулирования сбыта. В концепцию маркетинга заложены идеи удовлетворения нужд потенциальных потребителей.

В данном разделе необходимо дать определение понятию маркетинг, характеристику структурным элементам комплекса маркетинга, сформулировать задачи.

Исходя, из концепции маркетинга, следует изложить Ваши действия применительно к проектируемой модели в следующей последовательности, с учетом кратких рекомендаций по каждому пункту подраздела.

4.1.1. Обоснование необходимости выпуска данного ассортимента швейных изделий

Определение удовлетворенности нужд потребителей на данный ассортимент швейных изделий в предполагаемых районах его реализации, степень удовлетворенности

потребительского спроса на данный ассортимент. Данные оформите в табличной форме (приложение В).

4.1.2. Характеристика рынка потребительских услуг по изготовлению проектируемой модели

Необходимо дать краткое описание современного состояния отрасли швейной промышленности России (изменение объема производства, технологии, технологического оснащения, новые материалы и виды продукции и д.р.). Указать формы организации производства швейной промышленности.

Дать определение понятию сегмент рынка. Охарактеризовать целевой сегмент рынка по следующим характеристикам: географические параметры; социально-демографические (возраст, пол, доход, и др.); поведенческие; психологические (образу жизни, характер покупателя) и др.

Дать определение понятия спрос, охарактеризовать виды спроса. Перечислить основные факторы, формирующие спрос; основные факторы конкурентоспособности характеристики товара, такие как цвет, размер, фасон, сорт и т.д.

Пример — шаблон для описания целевого рынка:

Общий уровень: женщина/мужчина в возрасте, с доходом средний/ ниже среднего, жительница/житель крупных городов/деловых центров/поселков/…. и численностью от тыс. чел. Замужем/не замужем, наличие детей. Место работы, должность.

По психологическому профилю их можно охарактеризовать, как знаток техники/стремится к высокому социальному статусу/следит за модой /консервативный/социально-ответственный/разумный покупатель/ориентирован на семейные ценности/ищет развлечений/беззаботный/домохозяйка/другое. Более подробно такой статус можно охарактеризовать как (перечислить наиболее выраженные психологические характеристики). Целевая аудитория наиболее чувствительна к таким параметрам товара, как (перечислить наиболее важные критерии выбора товара). Наибольшее влияние на принятие решения о покупке товара оказывает

4.1.3. Размещение на рынке проектируемой модели и её реклама

Распространение товара – это его доставка от производителя к конечному потребителю.

Продвижение товара – это совокупность средств, направленных на его реализацию.

Цель рекламы – распространение информации о выпускаемой Вами продукции, с тем чтобы ее выгодно продать. Реклама должна быть такой, чтобы потребитель, познакомившись с ней, отдал большее предпочтение Вашей продукции, чем продукции Ваших конкурентов. Для разработки рекламы можно пользоваться любыми средствами информации, кроме устной речи (газеты, журналы, радио, телевидение, кино, афиши, витрины).

4.1.4. Конкурентоспособность проектируемой модели

При рассмотрении данного вопроса необходимо сравнить цены на товары ассортиментной группы в регионе, с учетом цен предприятий реального сектора экономики Волгоградской области (таблица 1.10); определить следующие показатели:

- фирмы-конкуренты;
- качество и цена реализуемых услуг или изделий;
- ценовая политика фирм-конкурентов.

Таблица 1.10 – Сравнительный анализ ценовой политики ассортиментной группы фирм-конкурентов

№ п/п	Фирма-производитель	Наименование изделия	Наименование материала	Цена, руб.	Качество продукции, балл*
1	2	3	4	5	6
1	ZARA (Испания)	Костюм женский (жакет, юбка)	55% полиэстер, 45% шерсть	10598,00	5
2	MANGO (Испания)	Костюм женский (жакет, юбка)	70% хлопок, 20 % полиэстер, 10% вискоза	6998,00	3
3	LOVE REPUBLIC (Россия)	Костюм женский (жакет, юбка)	63 % полиэстер, 37 % вискоза	7398,00	3
4	Ателье «Ромашка»	Костюм женский (жакет, юбка)	100 % шерсть	8489,19	5

**Качество продукции определяется по внешнему виду и оценивается по 5-ти бальной шкале.*

Перечислите факторы конкурентоспособности проектируемой модели. Приводится «жизненный цикл» проектируемой модели и его анализ. Жизненный цикл изделий охватывает период от выявления актуальной потребности в нем населения или целевой группы и воплощения её в товарном продукте до утилизации или отказа дальнейшего его производства ввиду падения спроса. Изделия различных товарных групп характеризуются собственным, в отличие от известных этапов типичного жизненного цикла товара. Товары, находящиеся в различных стадиях жизненного цикла, требуют различных подходов к выбору маркетинговых стратегий.

4.2. Организационные мероприятия по проектированию и изготовлению изделий в условиях индивидуального производства

Организационные меры – неотъемлемая часть программы действий, призванные способствовать упорядочению исполнения реализации маркетинговой концепции.

Необходимо указать рекомендации по выбору организационно-правовой формы предприятия для изготовления проектируемой модели; охарактеризовать организационную структуру предприятия, проанализировать профессиональный состав кадров; описать этапы организации конструкторско-технологической подготовки производства.

5. Охрана труда

В данном разделе освещаются вопросы охраны и безопасности труда на швейных предприятиях:

- основные понятия безопасности труда;
- воздействие на человека негативных факторов производственной среды;
- обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности;
- электробезопасности и пожаробезопасности.

Необходимо коротко и конкретно раскрыть мероприятия по охране труда и технике безопасности, противопожарной защите в производственных цехах швейных предприятий. Вопросы следует решать с позиции обеспечения оптимальных производственных условий для рабочих, широкого использования современной техники, различных пневматических, электрических и других средств, исключающих случаи травматизма и профессионального заболевания.

6. Информационно-коммуникационные технологии

Современное образование ориентировано на подготовку выпускника, владеющего информационно-коммуникационными технологиям, призванными помочь стать успешным в выбранной специальности. Компетенции, которыми в обязательном порядке должны овладеть специалисты среднего звена, сформулированы следующим образом:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Объем раздела не более 2-3 страниц, таблицы, рисунки и т.д. размещаются в приложениях к ВКР. В разделе необходимо описать основные информационные технологии, используемые на предприятиях легкой промышленности (программное обеспечение, компьютерное оборудование, средства связи и др.)

В данном разделе РПЗ автору необходимо продемонстрировать актуальные знания использования компьютера и мобильного телефона в профессиональной деятельности специалиста по моделированию, конструированию и технологии швейных изделий.

В процессе изложения материала, автор должен показать конкретные практико-ориентированные знания и профессионально важные умения владением программами и приложениями. Данный раздел РПЗ может содержать:

- обзор на популярные программы для специалистов индустрии моды, соответствующие современному уровню технологического развития отрасли;
- обзор на приложения (для сматрфона/планшета) для помощи в выборе стиля и подбора/комплектации гардероба потребителя/заказчика;
- обзор на эффективные мессенджеры используемые в индустрии моды для продвижения бренда.

Выводы

В выводах по дипломному проекту отмечается новизна и актуальность разработанной модели одежды, её соответствие направлению моды, назначению, половозрастной группе потребителей.

Указывается вид и состав разработанной художественной документации и отмечается целесообразность её внедрения в производство.

Указывается факторы конкурентоспособности проектируемой модели, размещение на рынке проектируемой модели и её реклама и организационные мероприятия по проектированию и изготовлению изделий в условиях индивидуального производства.

Список используемой литературы

Основная:

1. Макавеева, Н. С. Основы художественного проектирования костюма. Практикум. – М.: Издательский центр «Академия», 2023.
2. Ермилова, В. В., Ермилова, Д. Ю. Моделирование и художественное оформление одежды. – М.: Мастерство; Издательский центр «Академия», 2022.
3. Тухбатуллина, Л. М., Сафина, Л. А., Хамматова В. В. Дизайн костюма. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2024.
4. Расине, О. Иллюстрированный атлас истории моды. – М.: Эксмо, 2025.
5. Сафина, Л. А., Тухбатуллина, Л. М., Хамматова В. В. Проектирование костюма. – Ростов н/Дону: Феникс, 2025.
6. Кэролайн Т., Джулиан С. Дизайн в моде. Моделирование одежды. – М.: РИПОЛ классик, 2024.
7. Бердник, Т. О. Основы художественного проектирования костюма и эскизной графики. – Ростов н/Дону: Феникс, 2020.
8. Стельмашенко, В. М., Розаренова, Т. В. Материалы для одежды и конфекционирование. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.
9. Орленко, Л. В., Гаврилова, Н. И. Конфекционирование материалов для одежды. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021.
10. Драчева, Е.Л., Юликов, Л.И. Менеджмент – М.: «Академия», 2025.
11. Кнышова Е.Н., Панфилова Е.Е. Экономика организации – М.: ИД «ФО-РУМ»: ИНФРА-М, 2023.
12. Виноградов, М.В., Панина, З.И. Организация и планирование деятельности предприятия сферы сервиса - Издательство: Дашков и К, 2021.
13. Вешнякова, Т.С. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях сферы обслуживания Доп. МО по обр. 2025.
14. Раздорожный, А.Н. Экономика организаций - Доп. МО по обр. ВУЗ 2025.
15. Барышев, А.Ф. Маркетинг – М.: «Академия», 2023.
16. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия – М.: ИНФРА-М, 2022.
17. Красильникова, О.М. Правила оформления выпускных квалификационных работ. – Волгоград, ГБПОУ «ВТК», 2025.

Дополнительная:

1. Гусейнов, Г. М., Ермилова, В. В., Ермилова, Д. Ю. и др. Композиция костюма: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.
2. Бердник, Т.О. Художественно-проектная разработка творческой коллекции костюмов. – Ростов н/Дону: Феникс, 2005.
3. Андросова, Э. М. Основы художественного проектирования костюма. – Челябинск: Издательский дом «Медиа-Принт», 2004.
4. Бердник, Т. О., Неклюдова, Т. П. Дизайн костюма. – Ростов н/Дону: Феникс, 2000.
5. Треверс-Спенсер, С., Заман, З. Справочник дизайнера по формам и стилям одежды. – М.: Рипол Классик, 2008.
6. Найденская, Н., Трубецкова, И. Мода. Цвет. Стиль. – М.: Эксмо, 2014.
7. Терешкович, Т. Мода в одежде и аксессуарах. Словарь-справочник. – Ростов н/Дону: Феникс, 2008.
8. Новейшая мода / под редакцией Джонса, Т. и Раштон, С.: АСТ, Астрель, Taschen; 2008.

9. Черемных, А. И. Основы художественного конструирования женской одежды. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983.

10. Медведева, Т. В. Художественное конструирования одежды. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2003.

11. Козлова, Т. В. Основы теории проектирования костюма. – М.: Легпромбытиздат, 1988.

12. Зайцев, В. М. Этот многоликий мир моды. – М.: Советская Россия, 1982.

13. Морли, Ж. и др. Штрихи времени. Одежда для работы и отдыха. – М.: Росмэн, 1994.

14. Кибалова, Л. и др. Иллюстрированная энциклопедия моды. – М.: 1987.

15. Козлова, Т. В. и др. Основы моделирования и художественного оформления женской и детской одежды. – М.: Легпромбытиздат, 1990.

16. Пармон, Ф. М. Композиция костюма. – М.: Легпромбытиздат, 1997.

17. Современная энциклопедия Аванта+. Мода и стиль. – М.: Аванта+, 2002.

18. Журналы «Швейная промышленность», «Текстильная промышленность»,

19. «Индустрия моды», «Интернэйшнл Текстайлз», «Делопроизводство и документооборот», «Бухучёт».

20. Журналы мод «Ателье», «L'Officiel», «Fashion collection» и др.

21. Э.К. Амирова, О.В. Сакулина, Б.С. Сакулин, А.Т. Труханова Конструирование одежды. – М.: Мастерство, 2011.

22. Н.И. Смирнова, Н.М. Конопальцева Конструирование одежды для индивидуального потребителя. – М.: Высшая школа, 1997.

23. Е.М. Матузова, Р.И. Соколова, Н.С. Гончарук Мода и крой. – М.: Институт индустрии моды, 2001.

24. Методические рекомендации АНОО «Институт индустрии моды» по направлению моды в одежде на текущий и перспективный периоды и по особенностям конструирования одежды с учётом направления моды.

25. Журналы моделей одежды.

26. Бабаджанов С.Г., Доможиров Ю.А. «Экономика предприятий швейной промышленности» – М.: «Академия», 2003 г.

27. Кабушкин Н.И. «Основы менеджмента» - Минск «Новое издание», 2003 г.

28. Грузиков В.П. «Экономика предприятия» Рек. МО РФ ВУЗ 2002 г.

29. Сафронов Н.А. «Экономика предприятия» М.: «ЮРИСТЪ», 2002 г.

30. Радугин А.А. «Основы менеджмента» - М.: Центр, 1997 г.

31. Соловьёв В.Н. «Управление предприятием бытового обслуживания» - Москва, 1990 г.

32. Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. «Основы менеджмента» - М., 1992 г. Электронные издания:

33. Зиборева Н.Ю. «Экономика организаций»: Электронный учебник - Волгоград, ВТК, 2025 г.

34. Баринова Г.С. «Менеджмент»: Электронный учебник - Волгоград, ВТК, 2025 г.

Нормативно-правовые акты:

35. «Инструкция по расчету производственных мощностей предприятий швейной промышленности (крупных, средних и малого бизнеса) в условиях рыночной экономики» (утв. Минпромнауки РФ 11.06.2003).

36. Отраслевые поэлементные нормативы времени (ОПНВ) по видам работ и оборудования при пошиве верхней одежды.

1.4. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

ПРИМЕР ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Лист 1. Образы современного направления моды (в соответствии с темой проекта)



Пример 1



Пример 2

Листы 2-5. Разработка модели одежды в соответствии с приведенными этапами (схема)



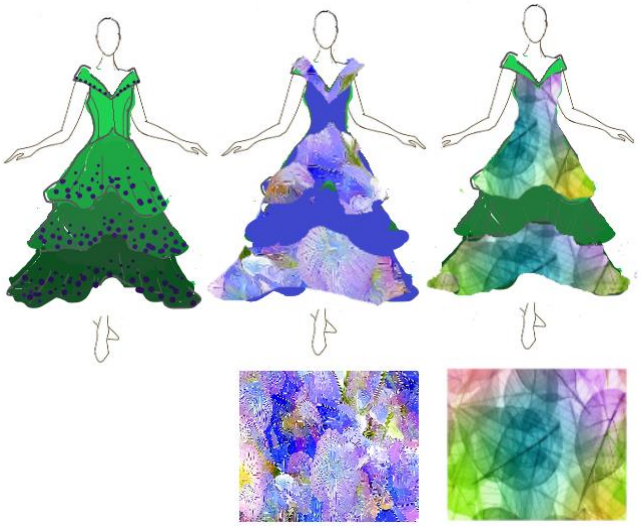
Поиск силуэтной формы



Поиск пропорционального решения



Разработка деталей модели





Разработка цветовой гаммы, фактуры

Приложение Б

Обоснование необходимости выпуска _____ассортимента швейных изделий

Свойства и показатель свойств качеств	Соответствие показателей	Обоснование соответствия выбранной модели
1	2	3
1. Социальный показатель:		Изделие классического стиля. Данная модель является неотъемлемой частью повседневного гардероба делового мужчины. Костюм предназначен для средней и старшей группы взрослого населения со средним достатком.
1.1 Показатель общественной целесообразности (прогноз потребительского спроса)	Соответствует /частично соответствуют/ не соответствует	
1.2 Показатель конкурентоспособности (социального адреса)	Соответствует /частично соответствует/ не соответствует	
1.3 Степень соответствия размерооростовочного ассортимента	Соответствует /частично соответствуют/ не соответствует	
2.Функциональный показатель:		Классическое решение конструкции костюма и традиционные виды материалов обеспечивают удобство и практичность в повседневной носке. Изделия костюма могут быть использованы в комбинации с другими изделиями (соответствуют внешнему облику, возрастным психологическим особенностям человека).
2.1 Показатель соответствия основной целевой функции (конкретному назначению)	Соответствует /частично соответствуют/ не соответствует	
2.2 Показатель универсальности (размерной и полнотно-возрастной группе потребителей)	Универсальна /частично универсальна	
3. Эстетический показатель:		Модель подобрана в соответствии с текущим направлением моды. Выбранная по фактуре и цветовому решению ткань соответствует для данной модели и удовлетворяет эстетическим вкусам потребителя. Маркировка будет выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ.
3.1 Соответствие современному стилю и моды (новизна модели и конструкции)	Соответствует /частично соответствуют/ не соответствует	
3.2 Степень совершенства композиции модели	Соответствует /частично соответствуют/ не соответствует	
3.3 Товарный вид	Соответствует /частично соответствуют/ не соответствует	
4. Эргономический показатель:		Костюм выполнен из смешанной ткани, которая обладает средней гигроскопичности, низкой воздухопроницаемостью, высокими теплозащитными свойствами. Удобство в
4.1 Гигиенические показатели	Соответствует /частично соответствуют/ не соответствует	
4.2 Антропометрические показатели	Соответствует /частично соответствуют/ не	

	соответствует	носке, обеспечение комфорта при носке достигаются за счет того, что конструктивные линии расположены в естественных местах. Цветовое решение материала не раздражает зрение, материал мягкий, плотный, при носке не будет вызывать неприятных ощущений.
4.3 Физиологические и психологические показатели	Соответствует /частично соответствуют/ не соответствует	
5. Эксплуатационный показатель:		Выбранные материалы обеспечивают высокую износостойкость изделия, прочность соединений обеспечивается за счет конструкции швов, используемых ниток, режимов обработки. Эксплуатация модели 5 лет. Прокладочные материалы должны обеспечивать хорошее формообразование. Пакет материалов приводится в конфекционной карте. Модель обрабатывается на подкладке, поэтому создает некоторые затруднения для доступа к ремонтируемым участкам.
5.1 Показатель долговечности (износостойкость материалов и элементов конструкции)	Соответствует /частично соответствуют/ не соответствует	
5.2 Показатель устойчивости материалов и соединительных швов к разрывным нагрузкам	Соответствует /частично соответствует/ не соответствует	
5.3 Показатель формоустойчивости деталей и краев одежды	Соответствует /частично соответствуют/ не соответствует	
6. Технико-экономических показатели:		
6.1 Степень стандартизации и унификации	Высокая/средняя/низкая	В конструкции предлагается использование унифицированных деталей.
6.2 Степень совершенства конструкции	Высокая/средняя/низкая	Методы обработки выбраны в соответствии с требованиями
6.3 Степень прогрессивности конструкции и технологии:	Высокая/средняя/низкая	Конструкция костюма позволяет применять высокопроизводительное оборудование, средства малой механизации и современную технологию.
6.3.1 Уровень механизации	Высокий/средний/низкий	При обработке данной модели можно использовать параллельно последовательные методы обработки с использованием прогрессивного оборудования.

6.3.2 Степень трудоёмкости	Соответствует /частично соответствуют/ не соответствует	При обработке данной модели используется минимум ручных операции. Применяются машины специального назначения.
6.3.3 Степень материалоёмкости	Высокая/средняя/низкая	Изделие костюмного ассортимента обрабатывается на подкладке. Наличие средних и мелких деталей в изделии позволяет экономно выполнить раскладку.
6.3.4 Затраты на ТПП	Высокие/средние/низкие	Использование типовых методов обработки и оборудования.
6.4 Показатели экономичности:		
6.4.1 Потребительские расходы	Высокие/средние/низкие	Для изготовления костюма используются материалы средней стоимости; материалоёкость изделия средняя, трудоёмкость изготовления высокая.
6.4.2 Расходы на эксплуатацию	Высокие/средние/низкие	Изделие не требует частого глажения, стирке должно подвергаться по мере загрязнения.

Приложение В

Иллюстративный материал к разделу 1, с которым можно ознакомиться, перейдя по QR-коду

РАЗДЕЛ 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (АДАПТИРОВАННЫЕ) ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА С ПРОРАБОТКОЙ КОНСТРУКТИВНОГО РЕШЕНИЯ

2.1. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

Разработка проектной документации на изготовление:

- модели одежды на индивидуального потребителя;
- модели одежды для серийного производства;
- модели одежды для массового производства.

В качестве конкретной информации, детализирующей задание и обеспечивающей разнообразие тем, может выступать:

- вид изделия (верхняя одежда - пальто, костюмы, легкое платье – платья, блузки, юбки, брюки);
- пол (мужская, женская одежда);
- возраст (шесть возрастных детских групп и три возрастные группы взрослого населения);
- сезонность (зимние, летние, демисезонные, внесезонные изделия);
- вид основного материала (шерстяные, шелковые, хлопчатобумажные ткани и др.);
- назначение (парадная, выходная, повседневная, специальная одежда);
- размер фигуры (например, 170-88-96, 164-96-100 и т.д.).

Примеры тем дипломных проектов:

1. Разработка проектной документации на изготовление модели женского нарядного платья для коктейлей на индивидуального потребителя средней возрастной группы размер 164-96-104 в условиях индивидуального производства.

2. Разработка проектной документации на изготовление мелкой партии моделей мужского костюма из полушерстяной ткани для средней возрастной группы потребителей в условиях индивидуального производства.

3. Разработка проектной документации на изготовление модели летнего брючного костюма из хлопчатобумажной ткани для девочки младшей школьной группы в условиях массового производства.

Дипломный проект может быть посвящен выполнению научно-исследовательской работы или дополняться специальным индивидуальным заданием по углубленной разработке отдельных вопросов проекта в соответствии с заданием руководителя.

2.2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ И ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

В объём дипломного проекта входят пояснительная записка и графические работы.

Примечание: Студенты, обучающиеся по очной и заочной формам обучения, могут изготавливать образец проектируемого изделия, выполненный из рекомендуемого материала в натуральную величину (на усмотрение руководителя проекта).

Общее время, которое отводится на подготовку дипломного проекта, в соответствии с ФГОС СПО, составляет 4 недели. Ориентировочное содержание дипломного проекта и распределение времени на выполнение отдельных частей даны в таблице 2.1.

Таблица. 2.1 – Примерное распределение времени на выполнение частей дипломного проекта

Дипломный проект	Кол-во дней	Объем записки, стр.
Введение	0,5	2
1. Техническое задание 1.1. Наименование и назначение проектируемого изделия	0,5	1
1.2. Характеристика и анализ фигуры потребителя	0,5	1,5
1.3. Определение требований, предъявляемых к изделию	0,5	2-3
2. Эскизный проект 2.1. Анализ современных тенденций направления моды в области конструирования одежды	0,5	2
2.2. Проектирование моделей-предложений. Выбор основной модели	0,5	2
2.3. Выбор и обоснование материалов	0,5	1,5
2.4. Описание внешнего вида	0,5	1
3. Технический проект 3.1. Выбор метода конструирования и его обоснование	0,5	1,5-2
3.2. Конструктивный анализ проектируемой модели	0,5	2
3.3. Исходные данные для проектирования чертежей конструкции изделия		
3.3.1. Размерная характеристика фигуры человека	0,5	2
3.3.2. Обоснование прибавок на свободное облегание	0,5	1
3.4. Построение чертежей базовой конструкции (БК)	2,0	3-4
3.5. Разработка модельных особенностей, построение МК		
3.5.1. Проверка БК или МК в макете	3,0	1,5-2,5
4.Рабочий проект		
4.1. Построение чертежей шаблонов деталей		
4.1.1. Построение основных шаблонов деталей изделия	1,5	4-6
4.1.2. Построение производных шаблонов деталей изделия	1,0	1
4.1.3. Построение вспомогательных шаблонов деталей изделия	0,5	0,5
4.2. Градация шаблонов деталей изделия		
4.2.1 Построение чертежей градации шаблонов деталей проектируемого изделия	1,0	1
4.2.2. Составление табеля технических измерений	0,5	2-3
5. Экономическая часть		
5.1. Расчет технико-экономического обоснования проектируемой модели		
5.1.1. Стратегия ценообразования. Выбор метода ценообразования	1,5	4
5.1.2. Расчет полной стоимости проектируемой модели	1,5	4

5.2. Технико-экономические показатели проектируемой модели	1,5	4
5.3. Перечень руководящих документов для выпуска проектируемой модели	1,5	4
5. Охрана труда	1,0	3-5
6. Информационно-коммуникационные технологии	1,0	2-3
Выводы	0,5	1-2
Список используемой литературы	1	2-3
Приложения	1	5-6
Итого:	*24*	*50-70*

2.2.1. Пояснительная записка (ПЗ)

Объём пояснительной записки дипломного проекта не должен превышать 50-70 страниц машинописного текста (набранного на компьютере), выполненного на одной стороне листа писчей бумаги.

Пояснительная записка содержит расчёты, таблицы, схемы, рисунки и материалы описательного характера.

Пояснения и расчёты в ней должны быть предельно краткими, технически обоснованными и ясными в соответствии с заданием. Оформляется пояснительная записка с учётом требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД). *Подробные правила оформления выпускных квалификационных работ представлены в методическом пособии [9].*

Дипломный проект должен иметь книжный (типографский) переплет для дальнейшего хранения.

2.2.2. Графические работы

Графическая часть пояснительной записки проекта включает:

- эскизы моделей-предложений (пять и более) (Формат А4);
- технический эскиз проектируемой модели в графике (Формат А4);
- эскиз основной модели в цвете (вид спереди и сзади) (Формат А4).

Графическая часть дипломного проекта (для прикладного способа построения) включает:

- чертежи модельной конструкции (МК) деталей изделия в М 1:2 (Формат А3), (М1:1);
- чертежи основных, производных и вспомогательных шаблонов деталей изделия в М 1:2 (Формат А1), (М1:1);
- чертежи градации основных шаблонов деталей изделия в М 1:2 (Формат А3), (М1:1).

Графическая часть дипломного проекта (для автоматизированного способа построения) вк*лючает:*

- чертежи модельной конструкции (МК) деталей изделия в виде схемы (Формат А4);
- чертежи основных, производных и вспомогательных шаблонов деталей изделия в виде схемы (Формат А4);
- чертежи градации основных шаблонов деталей изделия в виде схемы (Формат А4).

Чертежи выполняются карандашом (тушью) в соответствии с требованиями ЕСКД по формату, условным обозначениям, шрифту и масштабу. Эскизы в пояснительной записке и графической части проекта выполняются акварельными красками, гуашью, темперой и т.п.

Выбор формата листа и масштаба может определять руководитель проекта. На чертежах проставляются основные данные, предусмотренные нормативно-технической документацией (НТД). Спецификация графической части проекта прикладывается к пояснительной записке проекта. Иллюстрации (схемы, чертежи, рисунки, таблицы) в

пояснительной записке выполняются карандашом или тушью в удобном для прочтения масштабе.

В некоторых случаях, ввиду значительных объёмов геометрической информации, представленной на листах, допускается применение в оформлении проектно-конструкторской документации цветных туши и карандашей, но с соблюдением ГОСТ, ЕСКД.

Учебные заведения могут вносить целесообразные изменения в содержание дипломного проекта и методику его выполнения.

2.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Введение

Во введении следует кратко осветить задачи, стоящие перед проектантом при создании новых модных, конкурентоспособных и экономически эффективных моделей одежды в условиях конъюнктуры рынка. Необходимо отразить определяющее значение процесса проектирования конструкций одежды в общем процессе её изготовления.

Так же следует обратить внимание на освоение современных методов проектирования одежды, значение и использование САПР в проекте при разработке задания.

Далее отмечают актуальность темы, дают краткое обоснование целесообразности разработки проекта.

1. Техническое задание

Техническое задание – это конструкторский документ, который устанавливает название изделия, тип производства, вид услуги, основное назначение, исходные данные будущего изделия, технические характеристики, показатели качества и технико-экономические требования, предъявляемые к разрабатываемому изделию, выполнение необходимых стадий разработки конструкторской документации и ее состав, а также специальные требования к изделию.

1.1. Наименование и назначение проектируемого изделия

В подразделе указывается тип производства и его характеристика, наименование, целевое назначение заданного изделия (повседневное, нарядное и т.д.), характеристика условий использования, а также для какого времени года оно предназначено.

В соответствии с этим необходимо конкретизировать условия эксплуатации разрабатываемого изделия.

1.2. Характеристика и анализ фигуры потребителя

В данном разделе дипломного проекта следует выявить те признаки внешнего облика потребителя (обобщенный образ при изготовлении моделей одежды по готовому образцу, одежды-полуфабриката, семейство моделей), которые оказывают наиболее существенное влияние на выбор модели и конструкцию изделия:

- форма тела (грудная клетка, шея, живот и т.п.);
- пропорции тела;
- телосложение;
- осанка;
- эмоционально-психологические признаки личности.

Темперамент человека характеризуется особенностями его психической деятельности, а именно, быстротой протекания процессов возбуждения и торможения. Различают четыре типа темперамента: холерический, сангвинический, флегматический и меланхолический. В чистом виде тип темперамента проявляется достаточно редко. В литературе дана более

подробная характеристика темперамента человека.

При анализе фигуры потребителя определяют форму подбородка и овала лица, форму шеи и плеч по высоте, форму и высоту груди, живота, спины, ягодиц и бёдер. Особое внимание уделяют типу осанки. Затем отмечают степень развития жироотложений и мускулатуры и места их наибольшего сосредоточения, форму рук и ног, тип пропорций фигуры. В литературе дана более подробная характеристика телосложение фигуры человека.

Измерения типовой фигуры выбираются из ОСТов: для мужчин – ОСТ 17-325-86, мальчиков – ОСТ 17-67-77, женщин – ОСТ 17-326-81, девочек – ОСТ 17-66-77.

Таблица 1.1 – Размерные признаки типовой фигуры потребителя

№ п/п	Наименование размерного признака	Условное обозначение	Величина, см

Определяют размер типовой фигуры потребителя и заполняют таблицу 1.1.

1.3. Определение требований, предъявляемых к изделию

Исходными данными для этого пункта являются:

- заданный вид одежды и его назначение;
- вид производства;
- требования потребителя;
- основные размерные параметры и особенности внешнего облика фигуры потребителя.

Потребительские требования представлены тремя группами: функциональной, эстетической и экономической.

Требования должны быть изложены четко и конкретно, в соответствии с исходными данными (вид изделия, назначение, требования потребителя, его размерная характеристика и особенности телосложения). Критерием выбора модели служит решение художественного совета проектирующей организации.

Функциональные требования включают в себя требования соответствия заданного вида одежды его конкретному назначению, размерной и полнотно-возрастной группе потребителя, его внешнему облику и психологическому складу.

Эстетические требования. В первую очередь определяют направление моды на предстоящий сезон для проектируемого вида одежды с учетом назначения. Поэтому дается краткая характеристика направления моды, отмечается стиль, покрой, геометрические формы силуэтов, модная цветовая гамма, длина изделия и другие модные элементы костюма. К эстетическим требованиям относится также и товарный вид изделия, который достигается совершенством отделки внешнего и внутреннего вида изделия.

Эстетические требования предъявляются ко всем видам изделий различного назначения, но не всегда может выполняться требование соответствия изделия направлению моды. Например, в рабочей и повседневной одежде, одежде для детей и лиц пожилого возраста преобладающим требованием является совершенство композиции проектируемого изделия. Таким образом, назначение изделия и возрастная группа потребителя предопределяет значимость эстетических требований.

Эргономические требования включают в себя требования антропометрического, гигиенического и психофизиологического соответствия. Антропометрическое соответствие характеризуется удобством пользования изделием в движении. Гигиеническое соответствие одежды характеризуется соответствием её санитарно-гигиеническим нормам и рекомендациям. Психофизиологическое соответствие характеризуется удобством

пользования элементами одежды при её снятии и одевании, а так же минимальной массой изделия.

Эксплуатационные требования включают показатели надёжности, долговечности, ремонтопригодности изделия. Эти требования тесно связаны с назначением изделия, возрастной и социальной группой заказчика. Например, к детской и подростковой одежде не стоит предъявлять повышенные эксплуатационные требования, в то же время для средней и старшей возрастной группы значимость их возрастает. Влияет на значимость этих требований назначение изделия (повседневная одежда или специальная одежда одноразового использования). Повышенные эксплуатационные требования предъявляются, например, к корсетным изделиям.

Экономические требования составляют важную часть общих требований, предъявляемых к одежде. Они определяют, в конечном счёте, возможность существования того или иного изделия. Это становится ясным на стадии проектирования. Удовлетворяющее функциональным и эстетическим требованиям, соответствующее модным тенденциям изделие имеет высокую цену. Но меняются критерии моды, появляются новые материалы, более совершенные технологические приемы и стоимость ранее выпущенного изделия резко падает: утрачивается моральная ценность изделия, хотя его физическая ценность остаётся прежней

При установлении ***потребительских требований*** к проектируемому изделию особый акцент делается на те требования, которые в первую очередь, в соответствии с назначением изделия, должны быть выполнены. Например, для нарядного платья определяющими будут являться эстетические требования, а для повседневного рабочего платья – эргономические, эксплуатационные, а лишь затем эстетические.

2. Эскизный проект

Эскизный проект выполняется с целью установления принципиальных конструктивных решений изделия, дающих общее представление о его структуре, устройстве и составных частях. Основные работы эскизного проекта включают композиционную и конструктивную проработку варианта проектируемого изделия промышленной коллекции.

2.1. Анализ современных тенденций направления моды в области конструирования одежды

В данном подразделе выполняется анализ особенностей конструирования одежды в современном направлении моды. Необходимо изучить информацию по данному вопросу, воспользовавшись разнообразными источниками: периодической литературой, интернет-ресурсами и др.

Рекомендуется выполнить анализ модных конструкций моделей одежды по следующим показателям:

- силуэтная форма;
- рекомендуемый объем и прибавки на свободное облегание;
- особенности решения конструкции в области груди и лопаток;
- рекомендуемые покрои, область плеча и рукава;
- особенности конструкции становой части;
- воротники и другие детали (особенности конструирования).

2.2. Проектирование моделей-предложений. Выбор основной модели

В этом подразделе проекта решаются вопросы, связанные с проектированием модели, которая может быть рекомендована для конкретного типа производства (массового, индивидуального и т.д.).

На основе указанных требований разрабатывается эскизный ряд моделей-предложений, одна из которых будет основной моделью, отвечающей теме проекта. Художественное решение моделей-предложений должно быть представлено в эскизах на

формате А4 в цвете не менее 5-ти моделей.

Анализ соответствия предложенных моделей требованиям технического задания целесообразно выполнять с соблюдением следующих этапов:

- оценка формы моделей, конструкции, отделки, материала, цвета с точки зрения соответствия их полу, возрасту потребителя, размеру и формы его тела, физиологическим особенностям той возрастной группы, для которой проектируется изделие;
- оценка конструкции изделия с точки зрения ожидаемой материалоемкости, трудоемкости и степени сложности изготовления.

На основе выполненного анализа выбирается основная модель.

2.3. Выбор и обоснование материалов для изделия

Одним из основных условий получения высококачественного изделия является правильный и обоснованный выбор материалов с учётом конструктивных особенностей изделия, применяемых методов изготовления и условий его эксплуатации.

Материалы верха, подкладки, прокладочного материала, фурнитуры, ниток, пуговиц и т.д. подбирают с учётом направления моды, внешнего вида, внешнего облика потребителя. Указываются их артикулы, цветовая гамма, фактура. Даётся характеристика свойств материалов верха, влияющих на конструкцию (способность формирования, драпируемость, осыпаемость срезов, прорубаемость и др.).

Материалы подкладки, прокладок и отделочные материалы подбираются в соответствии с ценностной группой тканей верха и даётся характеристика их свойств, влияние на создание формы изделия и повышение эстетического уровня проектируемого изделия.

Дополнительные материалы и фурнитура должны обеспечивать создание современной модели и соответствовать исходным материалам.

При изготовлении одежды малыми сериями, в виде полуфабрикатов, материалы и фурнитуру для семейства или серии моделей подбирают также с учётом однородности всех свойств, обеспечивающих технологическую преемственность в потоке моделей.

Характеристики материалов необходимо представить в таблицу 2.3. Образцы выбранных материалов приводятся в пояснительной записке.

Таблица 2.1 – Технологические свойства материалов

Наименование материалов	Ширина см	Волокнистый состав материала	Структура материала	Способность к формованию	Степень			Раздвижка нитей в швах	Примечание (расцветка, состав)
					скольжения	осыпаемости	прорубаемости		

2.4. Описание внешнего вида

Выбранная основная модель (см. пункт 2.2.) представляется в цветовом решении (вид спереди и сзади) с учетом фактуры материала, предусмотренного заданием, на листе формата А4.

При описании внешнего вида основной модели соблюдается определенная последовательность характеристики:

- полное видовое наименование изделия, его назначение, используемые материалы;
- силуэт модели по линии плечевого пояса, груди, талии и низа;
- покрой рукава;
- вид застёжки и воротника;
- конструктивные особенности деталей переда, спинки, рукавов;

- отделка швов, краёв и т.д.
- Указываются рекомендуемые размеры и роста.

3. Технический проект

Технический проект – это совокупность документов, которые должны содержать окончательные технические решения, давать полное представление о конструкции разрабатываемого изделия и иметь исходные данные для разработки рабочей документации. На стадии технического проекта для выполнения графической части производится выбор методики конструирования, обоснование исходных данных, расчёт конструкции и построение чертежей основы конструкции.

Разработка первичных чертежей новой модели осуществляется в два этапа:

- построение чертежей базовой конструкции (БК) деталей;
- разработка модельных особенностей (МК) на чертежи БК по эскизу модели.

3.1. Выбор метода конструирования и его обоснование

Конструкции изделий рекомендуется разрабатывать на основе одной из наиболее совершенных систем конструирования. Выбранный метод или методика обосновывается по степени точности построения чертежа, научности и практичности расчётов.

3.2. Конструктивный анализ проектируемой модели

В разделе выполняется эскизная проработка базовой модели в виде технического рисунка на графической модели типовой фигуры. Во фронтальной (вид спереди, вид сзади) и профильной проекциях в масштабе 1:10, с учётом положения основных антропометрических точек (рис. 3.1). В данном подразделе выполняется художественно-конструктивный анализ проектируемой модели на соответствие её конструктивным поясам типовой фигуры.

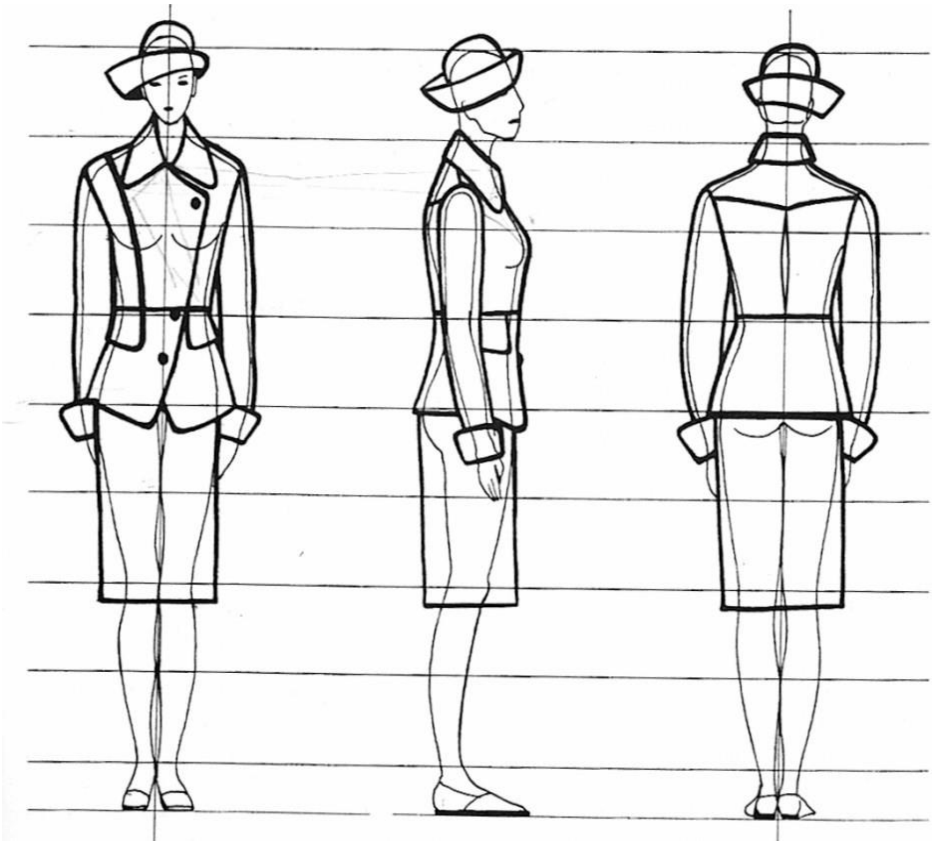


Рис 3.1 – Технический рисунок модели

3.3. Исходные данные для проектирования чертежа конструкции изделия

3.3.1. Размерная характеристика фигуры человека

Величины размерных признаков типовой фигуры по государственным или отраслевым стандартам (ГОСТ и ОСТ), необходимые для проектирования основного чертежа конструкции изделия, сводятся в таблицу.

Таблица 3.1 – Размерные признаки типовой фигуры

№ п/п	Наименование размерного признака	Условное обозначение	Величина, см

3.3.2. Обоснование прибавок на свободное облегание

Конструктивные прибавки (прибавки на свободное облегание) определяются в зависимости от моды, вида одежды, её покроя, силуэта модели. Прибавки даются в табличной форме, выполняется их обоснование на соответствие современному модному направлению и рекомендациям моделирующих организаций, ассортименту изделия, силуэтной форме, объёму и выбранным материалам.

Таблица 3.2 – Величины прибавок

Наименование прибавки	Условное обозначение	Абсолютные величины, см	
		Рекомендуемая	Принятая

Конструктивные прибавки окончательно уточняются в процессе изготовления образца модели (макета).

3.4. Построение чертежей базовой конструкции (БК)

Построение чертежа основы конструкции спинки и полочки с учётом использования любой методики конструирования включает построение базовой линии чертежа, а затем контурных линий деталей. Расчёты для построения чертежа БК рекомендуется давать в табличной форме.

Таблица 3.3 – Предварительный расчёт конструкции в сантиметрах

Конструктивный отрезок		Расчётная формула	Расчёт	Величина
наименование	обозначение			

Таблица 3.4 – Расчёт конструкции

Конструктивный отрезок		Расчётная формула	Расчёт	Величина, см
наименование	обозначение			

Таблица 3.5 – Распределение посадки по окату рукава дается в виде таблицы в сантиметрах

Участок проймы	Величина участков проймы	Величины соответствующих участков оката	Величины посадки
$П_1П_3$ $П_3Г_2$ и т.д.			
Итого			

Построение чертежей деталей одежды в дипломном проекте выполняют в соответствии с общими требованиями ЕСКД к конструкторской документации и требованиями к выполнению графических работ данных методических указаний (см. пункт 2.2.2.).

3.5. Разработка модельных особенностей построения МК

Модельные особенности проектируются на чертежах БК с использованием различных способов конструктивного моделирования. При выполнении работ этого этапа производят перемещение вытачек, построение кокеток, рельефов и т.д.; расширение деталей, изменение степени прилегания и силуэтной формы в области талии; создание фалд, сборок и складок; изменение формы и глубины горловины, воротника, карманов и других деталей.

При проектировании новых моделей могут возникнуть, в процессе технического моделирования значительные погрешности. Поэтому необходимо тщательно проверять детали новой конструкции на соответствии длины монтируемых срезов; боковых, среднего шва спинки, переднего и локтевого швов рукава, монтажных надсечек и т.д. Обязательно нужно проверить сопряженность срезов горловины, проймы, оката рукава, низа и т.д.

3.5.1. Проверка БК или МК изделия в макете

Примерка является наиболее доступным средством достижения хорошей посадки изделия на фигуре человека. «Хорошая посадка» обеспечивается балансом, т.е. плотным совмещением опорных поверхностей одежды и фигуры при отсутствии искажений структуры материала в виде дефектов.

Решение задачи балансирования одежды облегчается при использовании контрольных линий, проложенных на деталях после раскроя. После балансирования изделия уточняется его силуэт в соответствии с моделью, положение и растворы вытачек, швов, изменяются ширины деталей за счёт запасов на подгонку. Одновременно устраняются дефекты посадки в виде ненужных натяжений, морщин и складок.

Макетирование модельной конструкции (МК) делается в том случае, когда нет уверенности в правильности баланса изделия, точности композиционных решений и пропорций (или по согласованию с руководителем).

4. Рабочий проект

Рабочий проект – заключительная стадия проектирования и подготовки новой модели к внедрению. В швейной промышленности – это оформление технического описания модели.

Рабочая конструкторская документация включает, помимо технического описания, комплект шаблонов (лекал) деталей из основного материала, подкладки, приклада и вспомогательных шаблонов.

Исходными данными для разработки комплекта чертежей деталей конструкции оригинала являются: тип производства и вид услуги, технический чертеж конструкции с внесёнными уточнениями и изменениями, технологические свойства материалов, применяемых для изготовления данного изделия, сведения о выбранных методах обработки и технологическом оборудовании.

Объем и содержание разделов рабочего проекта определяется руководителем проекта и указывается в индивидуальном задании студента.

4.1. Построение чертежей шаблонов деталей

Принцип разработки и оформления шаблонов определяется видом услуг и типом производства. Однако имеются общие особенности разработки шаблонов. Перед построением шаблонов отработанная конструкция ещё раз проверяется на сопряженность по всем срезам. Далее все детали, в том числе и мелкие (клапаны, пояса, манжеты и т.п.), копируются на чертежную кальку и переносятся на ватман (или на плоттерную бумагу).

Составляется спецификация деталей (см. таблицу 4.1).

На всех деталях комплекта шаблонов независимо от вида услуг и производства наносят:

- направление нити основы и процент допускаемых отклонений от неё;
- контрольные знаки (надсечки);
- места влажно-тепловой или иной технологической обработки с указанием величины сборки, оттяжки, сутюжки и т.д.;
- наименование деталей;
- размер, рост, полнотная группа (Примечание. Размеры изделия в соответствии со стандартом СЭВ 432-77);
- количество деталей в крое;
- середина детали или складки, а также линии сгиба складки;
- на одной из крупных деталей даётся спецификация всех деталей, входящих в комплект;
- на углах деталей проставляют штамп (в условиях производства);
- наносят все основные линии, например: груди, талии, бёдер, линия сгиба лацкана, локтя и т.д.;
- указываются места прикрепления карманов, пат, шлёвок, поясов, расположения петель, пуговиц и т.д.

Таблица 4.1 – Спецификация шаблонов и деталей кроя основного материала, подкладки и приклада

Наименование детали, материала	Количество		Примечание
	шаблонов	деталей кроя	
Верх • Спинка • Полочка …… Подкладка …… Приклад ……			

Шаблоны подкладки (утепляющей прокладки) разрабатываются по контурам шаблонов деталей верха с учётом припусков на свободное облегание подкладки в верхней части изделия, деформацию ткани верха в процессе носки (см. таблицу 6.2).

Таблица 4.2 – Припуски по контурам шаблонов деталей верха проектируемого изделия для получения шаблонов деталей подкладки, в сантиметрах

Деталь и её контурные линии (срезы)	Величина припуска
Спинка …… Полочка ……	

Чертежи шаблонов деталей верха для производства одежды для массового производства строят с припусками на швы, подгиб и уработку. Припуски на швы к контурам деталей чертежа даются в соответствии с ГОСТ 12807-88 «Изделия швейные. Классификация требований к соединениям деталей швейных изделий» (М., ЦНИИТЭИЛегпром, 1991) (см. табл. 5.4).

Таблица 4.3 – Припуски по срезам деталей верха в шаблонах для изготовления

изделий по готовым образцам, в сантиметрах

Деталь и её контурные срезы	Величина припуска	
	на уработку	на швы, подгиб

4.1.1. Построение основных шаблонов деталей изделия

Построение чертежей шаблонов выполняют на основе модельной конструкции (МК). Линии чертежей шаблонов обозначают сплошной основной линией с внутренними контурами припусков на швы.

Оформление чертежей шаблонов деталей одежды в дипломном проекте выполняют в соответствии с общими требованиями ЕСКД к конструкторской документации и требованиями к выполнению графических работ данных методических указаний (см. пункт 2.2.2.).

4.1.2. Построение производных шаблонов деталей изделия

Построение прокладок, подкладки делают на основе шаблонов верха или чертежа конструкции. Оформление чертежей производных шаблонов деталей одежды выполняют аналогично рекомендациям пункта 4.1.1.

4.1.3. Построение вспомогательных шаблонов деталей изделия

Выполняется цветными линиями (по решению кафедры) с учётом методов обработки, только, для изделий, изготовляемых в условиях массового производства.

4.2. Градация шаблонов деталей изделия

4.2.1. Построение чертежей градации шаблонов деталей проектируемого изделия

Для выполнения градации шаблонов деталей изделия необходимо выполнить следующие действия:

- подготовить исходную информацию для градации основных шаблонов деталей проектируемого изделия по одной из методик;
- выполнить градацию по размерам и ростам (по решению руководителя проекта) основных шаблонов проектируемого изделия;
- проанализировать результаты градации.

4.2.2. Составление табеля технических измерений

Табель мер составляют, исходя из рекомендуемых группы размеров и группы ростов. Таблицу измерений выполняют по основным и вспомогательным измерениям готового изделия и соответствующим им измерениям шаблонов деталей изделия.

5. Экономическая часть

При выполнении экономической части дипломного проекта обучающийся должен показать умение применять теоретические знания на практическом опыте решении вопросов экономики, организации, маркетинга и управления предприятием швейного производства различных организационных форм в условиях рынка.

Основой для выполнения экономической части дипломного проекта являются данные из технического и рабочего проекта.

Экономическая часть дипломного проекта выполняется в соответствии с выбранной тематикой.

5.1. Расчет технико-экономического обоснования проектируемой модели

5.1.1. Стратегия ценообразования. Выбор метода ценообразования

Методы ценообразования разнообразны: установление цены на уровне существующих на аналогичные товары; обеспечение целевой прибыли; с ориентацией на спрос; затратные (с использованием полных и прямых издержек производства); безубыточность и д.р.

Производится выбор и обоснование метода ценообразования для данного товара с учетом поставленных целей, дается его характеристика.

5.1.2 Расчет полной стоимости проектируемой модели

Себестоимость продукции – это обобщенный показатель, отражающий все стороны хозяйственной деятельности предприятия и характеризующий его эффективность. В современных условиях рыночных экономики для предприятия очень важно снижение себестоимости продукции и повышение рентабельности производства.

Расчет материальных затрат. Стоимость материальных затрат рассчитывается по ценам действующим на данный момент. Нормы расхода на основные и вспомогательные материалы берутся из технологической (конструкторской) части дипломного проекта.

Стоимость материалов рассчитывается по формуле (5.1):

$$См=ЦхНрасх. \quad (руб.), \qquad (5.1)$$

где: См – стоимость материала, руб.;

Ц – цена за единицу измерения, руб.;

Нрасх. – норма расхода материала на единицу продукции.

В расчет принимаются все материалы, включая нитки, фурнитуру, ярлык, фирменную ленту и др. (таблица 5.1).

Таблица 5.1 – Расчет материальных затрат

Наименование материала	Единица измерения	Норма расхода на единицу изделия	Цена за единицу измерения, руб.	Сумма затрат, руб.
Наименование проектируемой модели				
Основные:				
Ткань верха	м			
Ткань подкладки	м			
Вспомогательные:				
Клеевая ткань	м			
Пуговицы	шт.			
Нитки	кат., баб.			
Тесьма-молния	шт.			
Шнур	м			
Эластичная тесьма	м			
Итого:				ع

Расчет основной заработной платы. Основная заработная плата рассчитывается по сдельным расценкам.

Расценка – это оплата труда за единицу изделия.

Тарифная ставка – это оплата труда за единицу времени.

В дипломном проекте используются расчет заработной платы по часовым тарифным ставкам.

Основная заработная плата включает в себя основную заработную плату портных и закройщиков, а также премии и доплаты, входящие в основную заработную плату и рассчитывается по формуле (5.2).

Осн. ЗП =Осн.ЗПз х Уз + Осн.ЗПп хУп (руб.), (5.2)

где Осн. ЗПз – основная зарплата закройщика, руб.;

Уз – удельный вес работ, выполняемых закройщиком (см. приложение А, таблица 1);

Осн. ЗПп – основная зарплата портного, руб.;

Уп – удельный вес работ, выполняемых портным (см. приложение А, таблица 1).

Основная заработная плата закройщика рассчитывается по формуле (5.3):

Осн. ЗПз=СтзхКд хНвр.(руб.), (5.3)

где Стз – часовая тарифная ставка закройщика, руб.;

Кд – коэффициент доплат к основной зарплате (для закройщика 1,908);

Нвр. – норма времени на раскрой, час (приложение Б).

Основная заработная плата портного рассчитывается по формуле (5.4):

Осн. ЗПп=Стп хКдхНвр. (руб.), (5.4)

где Стп – часовая тарифная ставка портного, руб.;

Кд – коэффициент доплат к основной зарплате (для портного 1,83);

Нвр. – норма времени на пошив, час (приложение Б).

Работа закройщика тарифицируется в зависимости от вида изделия 5 или 6 разрядом. Работа портного при изготовлении плечевых изделий 5 разрядом и 4 разрядом при изготовлении поясных изделий.

Часовая тарифная ставка закройщика и портного рассчитывается по формулам (6.5, 6.6):

Стз = Ctmin x Кт, (руб.) для закройщика (5.5)

Стп = Ctmin x Кт, (руб.) для портного, (5.6)

где Кт - тарифный коэффициент, который показывает во сколько раз тарифная ставка любого разряда больше минимальной ставки - для закройщика 2,03; для портного 1,75 (приложение Б, таблица 3).

Ст min – часовая ставка рабочих при минимальной зарплате, установленной государством определяется (27093 руб. на 2026 г.) и определяется по формуле (5.7):

Ст.min= ЗПmin/Т (руб.), (5.7)

где ЗПmin – минимальная зарплата, руб.;

Т – среднемесячное количество часов.

Далее необходимо составить калькуляцию на проектируемую модель по следующим статьям затрат (предварительно описав их содержание) таблица 5.2:

1. «Сырье и материалы»*;
2. «Основная заработная плата производственных рабочих»;
3. «Дополнительная заработная плата производственных рабочих»;
4. «Стандартные вычеты»;
5. «Расходы на подготовку и освоение производства»;
6. «Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования»;
7. «Цеховые расходы»;
8. «Общепроизводственные расходы»;
9. «Внепроизводственные расходы».

Таблица 5.2 – Содержание статей калькуляции

Статьи затрат	Содержание	Расчет
1. Основная заработная плата (Осн.ЗП)	Включает зарплату основных рабочих, непосредственно участвующих в изготовлении продукции.	
2. Дополнительная заработная плата (Доп.ЗП)	Включает оплату очередных и дополнительных отпусков на учебу, льготные часы подросткам, кормящим	Рассчитывается в % от Осн.ЗП, принимаем от 10 до

	материям.	15%
3. Страховые взносы	Пенсионный фонд – 22% Фонд социального страхования (ФСС) – 2,9% Федеральный фонд обязательного медицинского страхования (ФФОМС)– 5,1% Итого: 30%	Рассчитывается в % от суммы Осн.ЗП и Доп.ЗП
Косвенные расходы:		% косвенных расходов определяется в задание на выполнение дипломного проекта
4. Расходы на подготовку и освоение производства	Включает расходы, связанные с разработкой и внедрением новых видов услуг и продукции.	Рассчитывается в % от Осн.ЗП, 10-20%
5. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	Включает зарплату электриков, механиков; расходы на смазочные материалы, запасные части; расходы, связанные с обслуживанием оборудования и амортизационные отчисления.	Рассчитывается в % от Осн.ЗП, 40-80 %
6. Цеховые расходы	Включает зарплату цехового персонала (приемщик, кладовщик, уборщик); затраты на освещение, отопление, ремонт и реконструкцию цеха.	Рассчитывается в % от Осн.ЗП, 60-150%
7. Общехозяйственные расходы	Включает зарплату административно-управленческого персонала, расходы на содержание вышестоящих организаций, содержание здания.	Рассчитывается в % от Осн.ЗП, 100-200%
8. Прочие расходы	Включает расходы, не учтенные в вышеперечисленных статьях (реклама, транспортные расходы, командировки)	Рассчитывается в % от Осн.ЗП, 5-15%
Производственная себестоимость	Включает затраты связанные с производством	Сумма всех выше перечисленных статей
9. Внепроизводственная (-ые) себестоимость (расходы)	Включает расходы, связанные с реализацией продукции (маркировка, упаковка, транспортировка)	Рассчитывается в % от производственной себестоимости, 2-4%
Полная себестоимость	Включает затраты на производство и реализацию продукции	Сумма производственной и внепроизводственной себестоимости

** В индивидуальном производстве основные прикладные материалы оплачиваются заказчиком и в себестоимость не включаются. К вспомогательным материалам относятся подкладочные, прокладочные материалы и фурнитура.*

Таблица 5.3 – Плановая калькуляция на _____

(указать вид изделия, размер)

№ п/п	Наименование статьи затрат	%	Сумма затрат, руб.
1.	Основная заработная плата производственных рабочих		
2.	Дополнительная заработная плата производственных рабочих		
3.	Страховые взносы: • пенсионный фонд • фонд медицинского страхования • фонд социального страхования		
Косвенные расходы:			
4.	Расходы на подготовку и освоение производства		
5.	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования		
6.	Цеховые расходы		
7.	Общехозяйственные расходы		
8.	Прочие расходы		
Итого производственная себестоимость			
9.	Внепроизводственные расходы		
Итого полная себестоимость			

1. Затраты по статье «Основная заработная плата производственных рабочих» рассчитаны в разделе 3.

Для расчета затрат по остальным статьям калькуляции (с 2 по 9) рекомендуется пользоваться данными, приведенными в таблице 5.5 и представляющими собой размеры расходов по этим статьям в процентах от основной зарплаты (ст.2, 4-8), или от суммы основной и дополнительной зарплат (ст.3), или от производственной себестоимости изделия (ст.9). Данные расчета заносятся в таблицу 5.5.

2. Дополнительная заработная плата рассчитывается по формуле (5.8):

$$\text{Доп.ЗП} = \text{Осн.ЗП} \times \%\text{Доп.ЗП}/100, \text{(руб.)} \quad (5.8)$$

3. Страховые взносы рассчитываются по формуле (5.9):

$$\text{СтВ} = \frac{(\text{Осн.ЗП} + \text{Доп.ЗП}) \times \%\text{Ст.В}}{100}\text{(руб.)}, \quad (5.9)$$

4. Косвенные расходы $= \frac{\text{Осн.ЗП} \times \%\text{косв.расходов}}{100}$(руб.), (5.10)

5. Расходы на подготовку и освоение производства рассчитываются по формуле (5.11):

Расх. на подг. и осв. произв. = Осн.ЗП х % расх./100 (руб.), (5.11)

6. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования рассчитываются по формуле (5.12):

Расх. на эксп. оборуд. = Осн.ЗП х % расх. /100 (руб.), (5.12)

7. Цеховые расходы рассчитываются по формуле (5.13):

Цеховые расх. = Осн.ЗП х % расх./100 (руб.), (5.13)

8. Общехозяйственные расходы рассчитываются по формуле (5.14):

Общехоз. расх. = Осн.ЗП х % расх./100 (руб.), (5.14)

9. Прочие расходы рассчитываются по формуле (5.15):

Прочие расх. = Осн.ЗП х % расх./100 (руб.), (5.15)

10. Производственная себестоимость рассчитывается по формуле (5.16):

Произв. себест.= Осн.ЗП+Доп.ЗП+СтВ+Косвенные расходы (руб.), (5.16)

11. Внепроизводственная (-ые) себестоимость (расходы) рассчитывается по формуле (5.17):

Внепроизв.расходы=Произв.себест.х % внепроизв.расх./100 (руб.), (5.17)

12. Полная себестоимость рассчитывается по формуле (5.18):

Полная себест.= Произв. себест. + Внепроизв. себест. (расх.), (руб.) (5.18)

5.2. Технико-экономические показатели проектируемой модели

Таблица 5.4. – Технико-экономические показатели проектируемой модели

Показатели	Единица измерения	Величина показателей
1. Полная себестоимость	руб.	
2. Стоимость услуги	руб.	
3. Затраты на материалы	руб.	
4. Прибыль	руб.	
5. Рентабельность	%	
6. Розничная цена	руб.	
7. Затраты на 1 рубль реализации продукции	коп.	

Прибыль на единицу изделия рассчитывается по формуле (5.19):

П = Сп х % прибыли / 100, (руб.) (5.19)

где процент прибыли устанавливается в зависимости от выбранного метода ценообразования, % от прибыли 15-20% – отражает степень доходности изделия, т.е. рентабельность.

Стоимость услуги рассчитывается по формуле (5.20):

Су = Сп + П (руб.), (5.20)

где Су – стоимость услуги, руб.

Сп – полная себестоимость, руб.

П – прибыль, руб.

Затем следует рассчитать затраты на 1 рубль реализации продукции по формуле (5.21).

З = Сп/Су (коп.), (5.21)

При определении розничной цены изделия необходимо к стоимости услуг прибавить стоимость материалов, рассчитанную в таблице 5.3

Розничная цена определяется по формуле (5.22):

РЦ = Су + НДС + Зм (руб.), (5.22)

где РЦ – розничная цена, руб.

Су – стоимость услуги, руб.

НДС – налог на добавленную стоимость: для взрослых составляет 22% от стоимости услуги, для детских - 10%

Зм – затраты на материалы, руб.

НДС = Су х %НДС/100 (руб.), (5.23)

Рентабельность – это прибыль, выраженная в процентах. Рентабельность рассчитывается по формуле (5.24):

Рентабельность (Р) = Су/Пх100(%), (5.24)

Анализ технико-экономических показателей (таблица 5.4) позволяет сделать вывод об экономической целесообразности предлагаемой модели.

5.3. Перечень руководящих документов для выпуска проектируемой модели

Перечень нормативно-технической документации для изготовления изделия должен включать в себя все документы, в соответствии с которыми осуществляется входной

контроль материалов, регламентируются технические условия пошива изделия, выбираются параметры и режимы обработки, проводится контроль качества, определение сортности, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение изделия.

При разработке перечня руководящих документов принимают во внимание: не работает ли предприятие по международным стандартам ИСО–9000 и не подлежит ли изделие сертификации. Необходимо ознакомиться с требованиями сертификации продукции и подготовить необходимые материалы. Это потребует дополнительных исследований и должно быть представлено в расчетно-пояснительной записке ВКР отдельным разделом.

6. Охрана труда

В данном разделе освещаются вопросы охраны и безопасности труда на швейных предприятиях:

- основные понятия безопасности труда;
- воздействие на человека негативных факторов производственной среды;
- обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности;
- электробезопасности и пожаробезопасности.

Необходимо коротко и конкретно раскрыть мероприятия по охране труда и технике безопасности, противопожарной защите в производственных цехах швейных предприятий. Вопросы следует решать с позиции обеспечения оптимальных производственных условий для рабочих, широкого использования современной техники, различных пневматических, электрических и других средств, исключающих случаи травматизма и профессионального заболевания.

7. Информационно-коммуникационные технологии

Современное образование ориентировано на подготовку выпускника, владеющего информационно-коммуникационными технологиям, призванными помочь стать успешным в выбранной специальности. Компетенции, которыми в обязательном порядке должны овладеть специалисты среднего звена, сформулированы следующим образом:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Объем раздела не более 2-3 страниц, таблицы, рисунки и т.д. размещаются в приложениях к ВКР. В разделе необходимо описать основные информационные технологии, используемые на предприятиях легкой промышленности (программное обеспечение, компьютерное оборудование, средства связи и др.)

В данном разделе РПЗ автору необходимо продемонстрировать актуальные знания использования компьютера и мобильного телефона в профессиональной деятельности специалиста по моделированию, конструированию и технологии швейных изделий.

В процессе изложения материала, автор должен показать конкретные практико-ориентированные знания и профессионально важные умения владением программами и приложениями. Данный раздел РПЗ может содержать:

- обзор на популярные программы для специалистов индустрии моды, соответствующие современному уровню технологического развития отрасли;
- обзор на приложения (для сматрфона/планшета) для помощи в выборе стиля и подбора/комплектации гардероба потребителя/заказчика;
- обзор на эффективные мессенджеры используемые в индустрии моды для продвижения бренда.

Выводы

В выводах по дипломному проекту отмечается новизна модели, её соответствие внешнему и внутреннему облику потребителя, направлению моды, перспективность конструктивного решения модели.

Даётся общая оценка методов обработки разработанной модели и применяемого оборудования. Указывается вид и состав разработанной рабочей документации и отмечается целесообразность её внедрения в производство.

Указываются технико-экономические показатели проектируемой модели.

Список используемой литературы

Основная:

1. И.А. Радченко. Основы конструирования и моделирования одежды – ИЦ «Академия» Москва, 2022.
2. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. «Менеджмент» – М.: «Академия», 2021.
3. Кнышова Е.Н., Панфилова Е.Е. «Экономика организации» – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2025.
4. Виноградов М.В., Панина З.И. «Организация и планирование деятельности предприятия сферы сервиса» – Издательство: Дашков и К, 2024.
5. Вешнякова Т.С. «Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях сферы обслуживания» Доп. МО по обр. 2020.
6. Раздорожный А.Н. «Экономика организаций» – Доп. МО по обр. ВУЗ 2020.
7. Барышев А.Ф. «Маркетинг» – М.: «Академия», 2022.
8. Савицкая Г.В. «Анализ хозяйственной деятельности предприятия» – М.: ИНФРА-М, 2025.
9. Красильникова, О.М. Правила оформления выпускных квалификационных работ. – Волгоград, ГБПОУ «ВТК», 2025.

Дополнительная:

1. ЦОТШЛ. Единый метод конструирования женской одежды различных по кроев, изготовляемой по индивидуальным заказам населения. – М.: ЦБНТИ, 1991.
2. ЦОТШЛ. Единый метод конструирования женских поясных изделий, изготовляемых по индивидуальным заказам населения. – М.: ЦБНТИ, 1990.
3. ЦОТШЛ. Единый метод конструирования женской одежды, изготовляемой по индивидуальным заказам. (Методические указания.) Часть 1,2 Основы конструирования плечевых изделий. – М.: ЦБНТИ, 1981
4. ЦОТШЛ. Справочный материал для конструирования мужской одежды по единому методу с использованием ОСТ 17-325-86. – М.: ЦБНТИ, 1989.
5. ЦОТШЛ. Методические указания по повышению качества швейных изделий. Единый метод конструирования одежды с втачными рукавами для девочек, изготовляемой по индивидуальным заказам. – М.: ЦБНТИ, 1983
6. Н.И. Смирнова, Н.М. Конопальцева Конструирование одежды для индивидуального потребителя. – М.: Высшая школа, 1997.
7. В.В. Ермилова, Д.Ю. Ермилова Моделирование и художественное оформление одежды. – М.: Мастерство; издательский центр «Академия»; Высшая школа, 2000
8. Т.В. Козлова, Л.Б. Рытвинская, З.Н. Тимашева Моделирование и художественное оформление женской и детской одежды. – М.: Легпромбытиздат, 1990.
9. Л.П. Шершнева Конструирование женской одежды на типовые и нетиповые фигуры. – М.: Лёгкая индустрия, 1980.
10. А.И. Мартынова, Е.Г. Андреева Конструктивное моделирование одежды. – М.: Московская государственная академия лёгкой промышленности, 1999.
11. Основы теории проектирования костюма. (под ред. Т.В. Козловой) – М.: Легпромбытиздат, 1988.
12. Отечественные журналы: «Ателье», «Швейная промышленность», «Дело-производство и документооборот», «Бухучёт»
13. Житенева В.И. «Экономика отрасли». Учебное пособие, сетевая версия, 2012 г.
14. Бабаджанов С.Г., Доможиров Ю.А. «Экономика предприятий швейной промышленности» – М.: «Академия», 2003 г.
15. Кабушкин Н.И. «Основы менеджмента» - Минск «Новое издание», 2003 г.
16. Грузиков В.П. «Экономика предприятия» Рек. МО РФ ВУЗ 2002 г.
17. Сафронов Н.А. «Экономика предприятия» М.: «ЮРИСТЪ», 2002 г.
18. Румянцева З.П., Соломатин Н.А. и др. «Менеджмент организации» - М.-

ИНФРА-М, 1997 г.

19. Соловьёв В.Н. «Управление предприятием бытового обслуживания» - Москва, 1990 г.

20. Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. «Основы менеджмента» - М., 1992 г.

Электронные издания:

1. Зиборева Н.Ю. «Экономика организаций»: Электронный учебник - Волгоград, ВТК, 2012 г.

2. Баринова Г.С. «Менеджмент»: Электронный учебник - Волгоград, ВТК, 2012 г.

Нормативно-правовые акты:

1. «Инструкция по расчету производственных мощностей предприятий швейной промышленности (крупных, средних и малого бизнеса) в условиях рыночной экономики» (утв. Минпромнауки РФ 11.06.2003).

2. Отраслевые поэлементные нормативы времени (ОПНВ) по видам работ и оборудования при пошиве верхней одежды.

2.4. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Таблица 1 – Удельный вес работ, выполняемых закройщиком и портным

Вид работ	Удельный вес работ по ассортиментным группам изделий		
	Платьево-костюмная группа (плечевые изделия)	Платьевая группа	Поясные изделия
Удельный вес работ закройщика	0,13	0,18	0,15
Удельный вес работ портных	0,87	0,82	0,85
	1,00	1,00	1,00

Таблица 2 – Коэффициенты доплат до часового фонда, рекомендуемые для портных

Категория исполнителей	Величины коэффициента доплат до часового фонда для портных	
	по пошиву плечевых изделий	по пошиву поясных изделий
Высшая категория	1,83	1,66
Первая категория	1,67	1,60

Таблица 3 –Тарифные коэффициенты для расчета часовых тарифных ставок

Тарифный разряд	1	2	3	4	5	6
Тарифный коэффициент	1,13	1.23	1,36	1,51	1,75	2,03

Приложение Б

Таблица 1 – Примерные затраты времени на пошив единицы условного изделия, час

Наименование изделия	Затраты времени на пошив единицы изделия, час			
	в бригадной мощности			без разделения труда
	малой	средней	большой	
1	2	3	4	5
1. Пальто мужское зимнее	18,0	16,2	14,4	20,8
2. Пальто мужское демисезонное	15,8	14,0	12,6	18,2
3. Пиджаки	15,0	13,5	12,0	17,2
4. Жилет мужской	9,3	8,4	7,4	10,7
5. Брюки мужские	4,0	3,6	3,2	4,6
6. Пальто женское зимнее	19,6	17,6	15,5	22,5
7. Полупальто женское зимнее	18,8	16,7	14,8	21,3

8. Пальто женское демисезонное	16,1	14,5	13,1	18,5
9. Жакеты	14,3	12,9	11,4	16,4
10.Пальто всесезонное	8,1	6,9	6,2	9,7
11.Куртка на утеплителе	7,2	6,1	5,8	9,1
12.Плащи	7,1	6,9	5,4	8,8
13.Куртка без утеплителя	6,2	5,1	4,8	8,2
14.Брюки женские	3,6	3,2	2,9	4,1
15.Комбинезоны	9,3	9,2	7,9	11,2
16.Полукомбинезоны	4,3	3,9	3,5	4,9
17.Юбки	3,8	3,4	3,0	4,4
18.Подгруппа платья	9,0	8,1	7,2	10,8
19. Подгруппа жакеты без подкладки	7,6	6,8	6,1	8,7

Таблица 2 – Затраты времени на работы, выполняемые закройщиком

Наименование изделия	Затраты времени на единицу, час	
	изделие минимальной сложности	усложняющего элемента
1. Пальто мужское зимнее	2,16	0,1
2. Пальто мужское демисезонное	2,03	0,1
3. Пиджаки	1,85	0,1
4. Жилет мужской	0,74	0,1
5. Брюки мужские	0,69	0,08
6. Пальто женское зимнее		
7. Полупальто женское зимнее	2,85	0,1
8. Полупальто женское демисезонное	2,23	0,1
9. Жакеты	1,75	0,1
10.Жилеты женские	1,24	0,1
11.Куртка мужская и женская	1,41	0,1
12.Юбки	0,63	0,08
13. Брюки женские	0,6	0,08
14. Подгруппа платья	1,5	0.08
15. Подгруппа жакеты	1,2	0,08
16. Ремонт пальтово-костюмной группы	0,65	
17. Ремонт платьевой группы	0,45	

Приложение В

Примерный перечень задач, которые могут быть решены с помощью программных средств:

- Изучение потребительского спроса на ассортимент одежды;
- Расчёты для построения чертежа БК, построение МК;
- Построение чертежей шаблонов деталей изделия;
- Градация шаблонов деталей изделия по размерам и ростам;
- Составления табеля мер готового изделия шаблонов деталей изделия.

Приложение Г



Иллюстративный материал к разделу 2, с которым можно ознакомиться, перейдя по QR-коду

РАЗДЕЛ 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (АДАПТИРОВАННЫЕ) ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА С ПРОРАБОТКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ

3.1. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

Тематикой дипломного проектирования являются следующие варианты заданий:

1. *Разработка технологического процесса молодежного пальто в условиях индивидуального производства.*

2. Разработка технологического процесса швейного производства женского платья мелкими партиями.

3. Разработка технологического процесса детского комплекта в условиях массового производства.

В качестве конкретной информации, детализирующей задание и обеспечивающей разнообразие тем, может выступать:

- площадь заданного цеха;
- количество работающих в бригаде.

Основными критериями оценки дипломного проекта являются рост производительности труда, снижение затрат времени при соблюдении требований по качеству выпускаемой продукции.

При выполнении дипломного проекта стоит основная задача решить комплекс технологических, технических и организационно-экономических проблем по разработке технологического процесса швейного, экспериментального или раскройного производства, обеспечив его ритмичность, разработав оптимальную форму организации труда, учитывая современные формы и методики проектирования.

В качестве конкретной информации, детализирующей задание и обеспечивающей разнообразие тем, может выступать:

- количество рабочих в процессе;
- количество выпускаемых изделий в смену;
- площадь цеха.

3.2 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ И ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

В объем дипломного проекта входят пояснительная записка и графические работы. Общее время, которое отводится на подготовку дипломного проекта, в соответствии с ФГОС СПО, составляет 4 недели. Ориентировочное содержание дипломного проекта и распределение времени на выполнение отдельных частей даны в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 – Примерное распределение времени на выполнение частей дипломного проекта

Дипломный проект	Количест-во дней	Объем записки, стр.
Введение	0,5	2
1.Техническое задание		
1.1. Характеристика предприятия	0,5	1
1.2. Обоснование выбора проектируемой модели	0,5	1-2
1.3. Описание внешнего вида модели	0,5	1-2
2. Техническое предложение		

2.1. Анализ прогрессивных способов обработки в современном направлении моды	0,5	2
2.2. Характеристика модных материалов	0,5	2
2.3. Разработка карты текстильных материалов	0,5	2
3. Технический проект		
3.1. Выбор и обоснование материалов	1	2-3
3.2. Выбор методов обработки и оборудования	2	5-7
3.3. Последовательность сборки узлов изделия	2,5	1-3
3.4.Технологическая последовательность изготовления изделия	3	3-5
4.Рабочий проект		
4.1. Предварительный расчет технологического процесса	0,5	2-4
4.2. Расчет условий согласования организационных операций	1,5	2-4
4.3.Технологическая схема разделения труда	1	6-7
4.4. План размещения рабочих мест в швейном процессе	2	2
4.5. Контроль качества. Охрана труда на швейном производстве	1	3-5
5. Экономическая часть		
5.1. Расчет технико-экономического обоснования проектируемой модели		
5.1.1. Стратегия ценообразования. Выбор метода ценообразования	1,5	4
5.1.2. Расчет полной стоимости проектируемой модели	1,5	4
5.2. Технико-экономические показатели проектируемой модели	1,5	4
5.3. Составление «жизненного цикла» проектируемой модели	1,5	4
5. Охрана труда	1,0	3-5
6. Информационно-коммуникационные технологии	1,0	2-3
Выводы	0,5	1-2
Список используемой литературы	1	2-3
Приложения	1	5-6
Итого:	24	50-70

3.2.1 Пояснительная записка (ПЗ)

Объём пояснительной записки дипломного проекта не должен превышать 50-70 страниц машинописного текста (набранного на компьютере), выполненного на одной стороне листа писчей бумаги.

Пояснительная записка содержит расчёты, таблицы, схемы, рисунки и материалы описательного характера.

Пояснения и расчёты в ней должны быть предельно краткими, технически обоснованными и ясными в соответствии с заданием. Оформляется пояснительная записка с учётом требований Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Подробные правила оформления выпускных квалификационных работ представлены в методическом пособии [9].

Дипломный проект должен иметь книжный (типографский) переплет для дальнейшего хранения.

3.2.2 Графические работы

Графическая часть дипломного проекта включает:
- План размещения потока в швейном цехе в М 1:10 (Формат А3);
- Графическое изображение узлов обработки изделия (Формат А3);
- Карта текстильных материалов (Формат А3).

Графическая часть пояснительной записки включает:
- Коллаж модных материалов (Формат А4);
- Технический эскиз модели (Формат А4);
- Образцы материалов, рекомендуемых для проектируемой модели (Формат А4);
- Схема движения деталей к рабочим местам (Формат А4);
- Размещение рабочих мест в швейном процессе (Формат А4).

3.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Введение

Во введении следует осветить основные направления развития легкой промышленности, пути совершенствования организации производства в новых условиях хозяйствования, основные направления совершенствования швейной промышленности (применение высокопроизводительного оборудования, систем автоматизированного проектирования, передового опыта предприятий).

На основе общих направлений развития отрасли формируются цели и задачи дипломного проектирования и актуальность выбранной темы.

1. Техническое задание

1.1. Характеристика предприятия

В этом разделе необходимо рассмотреть особенности конкретного швейного предприятия: указать его название, мощность, ассортимент. Представить схему структуры управления предприятия. Раскрыть форму организации труда закройщиков, портных, отдавая предпочтения более прогрессивной. Используются данные предприятия, на котором студенты проходили производственную и преддипломную практику.

1.2. Обоснование выбора модели

Для всех видов потоков модель изделия должна отвечать требованиям, предъявляемым к ассортименту данного вида и его назначению. Конструкция модели изделия должна быть технологичной и экономичной в отношении материальных и трудовых затрат.

Модель изделия должна отвечать промышленным требованиям: конструктивным (простота и рациональность элементов конструкции, рациональность раскладок лекал), технологическим (высокая точность изготовления в соответствии с промышленной технологией, использования высокопроизводительного оборудования, средств малой механизации, возможность использования стандартных и унифицированных деталей и узлов одежды).

1.3. Описание внешнего вида модели

При описании внешнего вида проектируемой модели соблюдается определенная последовательность характеристики:

- полное видовое наименование изделия, его назначение, используемые материалы;
- силуэт модели по линии плечевого пояса, груди, талии и низа;
- покрой рукава;
- вид застёжки и воротника;
- вид карманов;
- конструктивные особенности деталей переда, спинки, рукавов;
- длина изделия;
- отделка швов, краёв и т.д.;
- рекомендуемые размеры и роста;
- рекомендуемая цветовая гамма и материалы.

2. Техническое предложение

В разделе техническое предложение анализируются прогрессивные способы обработки в современном направлении моды, дается характеристика модных материалов и разрабатывается карта текстильных материалов.

2.1. Анализ прогрессивных способов обработки в современном направлении моды

Важнейшей задачей выполнения данного подраздела является системный подход к выбору методов обработки с учетом следующих основных факторов: наилучшее качество, максимальная экономичность, пригодность для выбранных материалов и конкретных производственных условий.

В основу выбора методов обработки должны быть положены прогрессивная технология, достижения науки и техники в области швейного производства, методы обработки, применяемые на передовых предприятиях бытового обслуживания.

Прогрессивные способы обработки предусматривают широкое использование клеевых прокладочных материалов, машинных способов обработки, технологичных конструкций деталей и узлов изделия, совмещение технологических операций, вывод из технологического процесса ряда операций, не снижающих качества изделий.

При выборе методов обработки учитываются основные направления дальнейшего совершенствования техники и технологии швейного производства.

Выбор методов обработки осуществляют на основе литературы, опыта работы передовых швейных предприятий, данных нормативно-технической документации, собственных предложений и перспективы развития технологии швейных изделий.

2.2. Характеристика модных материалов

На этом этапе анализируются модные тенденции текстильных материалов, фактура тканей, качество и цвет фурнитуры и свойства тканей. Анализируются и определяются пластические свойства ткани и ее функциональные свойства, взаимосвязь свойств ткани с формой изделия.

В процессе выполнения данного анализа следует обосновать взаимосвязь цветовой гаммы фурнитуры и элементов декора тканей.

Анализ и характеристика модных материалов проводится в определенной последовательности:

- модные тенденции текстильных материалов текущего и перспективного периодов;
- анализ цветовой гаммы;
- фактура и пластические свойства тканей;
- характер орнаментальных мотивов;
- приемы декорирования тканей;

- качество и цвет фурнитуры;
- прогрессивные методы технологической обработки моделей одежды, новые технологии.

Необходимо представить иллюстративный материал (цветные фотографии, эскизы, коллаж) на формате А4 в количестве двух листов, демонстрирующих темы модных материалов.

2.3. Разработка карты текстильных материалов

Для разработки и формирования карты текстильных материалов необходимо собрать весь иллюстративный материал и расположить его на формате листа А1.

На карте текстильных материалов должны быть представлены:

- технический (рабочий) эскиз модели в черно-белой графике;
- карта цветов (выбор цветов по пантонам, выбор цветов в тканях, присвоение кодов и названий);
- пакет материалов для изготовления промышленной коллекции;
- цветовые сочетания и модные материалы;
- элементы отделки и фурнитуры.

Располагаются отобранные изображения в приоритетном порядке. Сформированная трендовая доска должна отражать тему дипломного проекта и обеспечивать цельность восприятия представленного на ней материала. Рекомендуется использовать: фотографии из журналов моды, образцы тканей, элементы фурнитуры, эскизы, аппликацию и конфекцию.

3. Технический проект

Технический проект – это совокупность документов, которые должны содержать окончательные технические решения, давать полное представление о проектировании технологического процесса и иметь исходные данные для разработки рабочей документации. На стадии технического проекта для выполнения расчетов технологического процесса производится выбор материалов, высокопроизводительного оборудования и средств малой механизации. Составляется схема сборки изделия по узлам и методы обработки основных узлов изделия представляют в виде сборочных схем.

3.1. Выбор и обоснование материалов

Все материалы для проектируемых моделей, входящие в пакет (основной материал, подкладка, прикладные материалы, фурнитура) по своим свойствам, размерным характеристикам, внешнему виду должны соответствовать как подобранным моделям, так и друг другу. Подбор материалов со сходными пошивочными свойствами и цветовым оформлением дает возможность избегать переналадки оборудования и смены ниток в процессе пошива, установить единые режимы обработки.

По итогам выше перечисленных обоснований выбора материалов составляется конфекционная карта предлагаемых образцов в табличной форме, в которую должны входить образцы основного, подкладочного, прокладочного материала, ниток и фурнитуры проектируемых изделий.

Пример конфекционной карты представлен в таблице 3.1.

От правильности выбора параметров ВТО во многом зависит внешний вид изделия, параметры зависят от физико-механических свойств ткани и толщины пакета обрабатываемого узла. Выбор параметров влажно-тепловой обработки изделия представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.1 – Конфекционная карта мужского пиджака

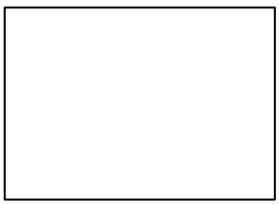
Образец (наклеить) Название материала	Назначение материала	Свойства материала
1	2	3
 Ткань костюмная	Тонкосуконная полушерстяная костюмная ткань является материалом верха и выполняет теплозащитные функции. Соответствует направлению моды, показатели надежности обеспечивают стабильность внешнего вида изделия при эксплуатации	Ткань мягкая, на лицевой стороне четкий рисунок ткацкого переплетения. Высокие тепло-защитные свойства, малосминаемая, прочная, устойчива к воздействию светопогоды, лег-ко очищаемая. Затруднений во время пошива не возникает, ВТО следует проводить на паровоздушном манекене.
 Шелк подкладочный	Оформляет внутреннюю сторону пиджака, предохраняет его от изнашивания. Изготовлен из вискозного волокна, не утяжеляет изделия. Соответствует по цвету основному материалу и направлению моды. Обладает сроком службы, соответствующим сроку эксплуатации основного материала и изделия.	Выработан жаккардовым переплетением. Обладает достаточной устойчивостью окраски к трению поту. Имеет гладкую скользящую поверхность с малым коэффициентом трения. Сильно сминается, осыпается, дает раздвижку в швах, от действия воды и пара образуются матовые пятна.
 Термоклеевое трикотажное полотно	Придает устойчивую форму, предохраняет отдельные участки и детали от деформации. Не утяжеляет изделия.	Малорастяжимая, достаточно жесткая и упругая, не грубая, обладает усадкой основной ткани
Швейные армированные нитки № 35 ЛЛ	Для соединения деталей изделия	Характеризуются высокой прочностью и повышенной теплостойкостью
Пуговицы	Для застегивания изделия, а также для удобства эксплуатации изделия	Круглые, гладкие, из многослойных полиэфиров, с двумя отверстиями, диаметр 26 мм

Таблица 3.2 – Режимы влажно-тепловой обработки

Наименование материалов, входящих в пакет	Температура прессования		Усилие прессования, кПа	Масса утюга, кг	Время обработки, сек.		Увлажнение в % к массе материала
	пресса ^{o}C	утюга ^{o}C			пресса	утюга	
1	2	3	4	5	6	7	8
Основная	100	90	34	1,7-3,5	20-30	30	35
Подкладочная	-	100	-	1,7-3,0	-	26	25
Прокладочная	110-120	100	20	1,5-2,5	17-20	20-25	100

3.2. Выбор методов обработки и оборудования

Эффективность технологических процессов зависит от принятых методов обработки и оборудования.

Необходимо выбрать методы обработки, которые обеспечивают высокое качество, минимальную затрату изготовления изделия и дают возможность максимально использовать оборудование и средства малой механизации.

Немаловажное значение при выборе метода обработки имеет его технологичность, которая определяется количеством переходов (передач) при обработке узла с одного специализированного рабочего места на другое.

Выбор методов обработки осуществляют на основе литературы, опыта работы передовых швейных предприятий, данных нормативно-технической документации, собственных предложений студента экспериментальных исследований и перспективы развития технологии швейных изделий.

Методы обработки основных узлов изделия представляют в виде графического изображения узлов с указанием последовательности выполнения операций путем цифровой нумерации. В качестве примера на рисунке 3.1. даны сборочные схемы основных узлов мужского пиджака.

Характеристика оборудования, рекомендуемого для изготовления изделия, приводится в таблице 3.3. и таблице 3.4.

Таблица 3.3 – Характеристика технологического оборудования рекомендуемого для изготовления _____(наименование изделия)

Наименование оборудования, предприятие-изготовитель	Назначение	Число стежков в 1 мин	Механизм перемещения материала	Челнок или петлитель	Тип стежка	Длина стежка, мм	Применяемые иглы	Толщина сшиваемых материалов, мм	Дополнительные данные
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
1022-М кл АО «Орша» (Беларусь)	стачивание полуфабрикатов	4500	зубчатая рейка	челнок	двухниточный челночный	1,7 - 5,0	0230 № 90, 100, 110	5,0	

Таким образом, записывают все рекомендованное оборудование.

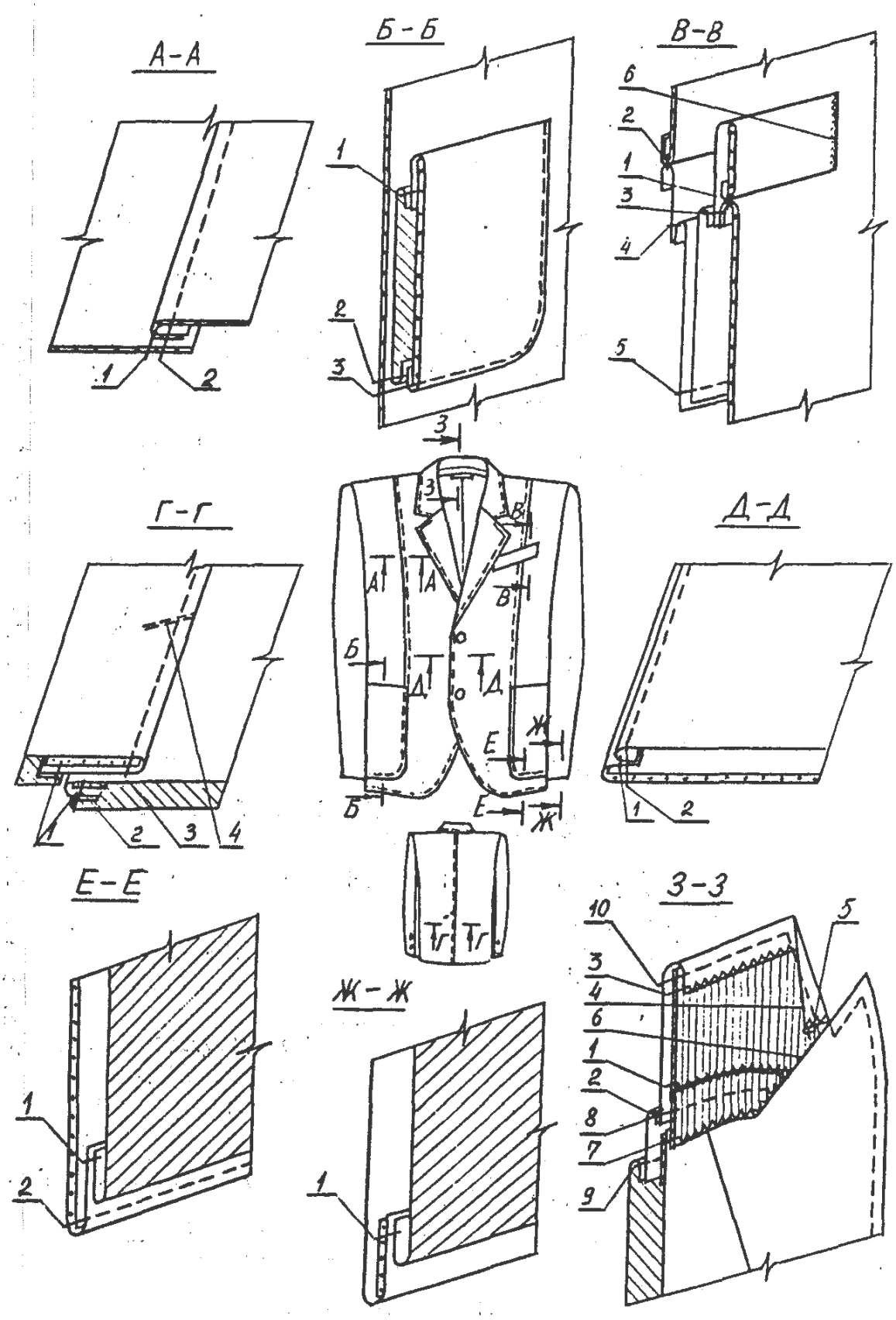


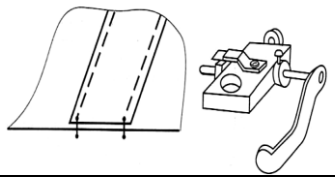
Рисунок 3.1 – Графическое изображение узлов обработки мужского пиджака

Таблица 3.4 – Технологическая характеристика оборудования для влажно-тепловой обработки

Тип оборудования	Назначение	Усилия прессования, Па	Вид нагрева подушки	Дополнительные данные (тип подушки, выполняемая операция и др.)
1	2	3	4	5
Утюг CS-392 «Паннония» в комплекте со столом	для различных швейных изделий	-	Электропаровой	С индивидуальным малогабаритным парогенератором

Рекомендуемые приспособления малой механизации представляются также в табличной форме с указанием наименования приспособлений и операции, где предполагается их применять (таблица 3.5).

Таблица 3.5 – Характеристика средств малой механизации

Наименование средств малой механизации	Назначение	Схема соединения выполнения операций
1	2	3
Лапка с выдвижной направляющей линейкой	Соединение деталей изделий и выполнение отделочных строчек без подгибания полуфабриката	

3.3. Последовательность сборки узлов изделия

Перед составлением технологической последовательности обработки изделия следует представить схему последовательность сборки узлов изделия.

Различные способы обработки деталей и узлов швейных изделий, применение различного оборудования и оргтехоснастки приводят к тому, что одно и то же изделие имеет различную трудоемкость и себестоимость при изготовлении на различных швейных предприятиях. Поэтому способы обработки и последовательность сборки деталей и узлов должны быть рациональными с учетом конкретных производственных условий, на котором студенты проходили производственную и преддипломную практику.

Последовательность сборки узлов изделия представляют в виде схемы, пример на рисунке 3.2.

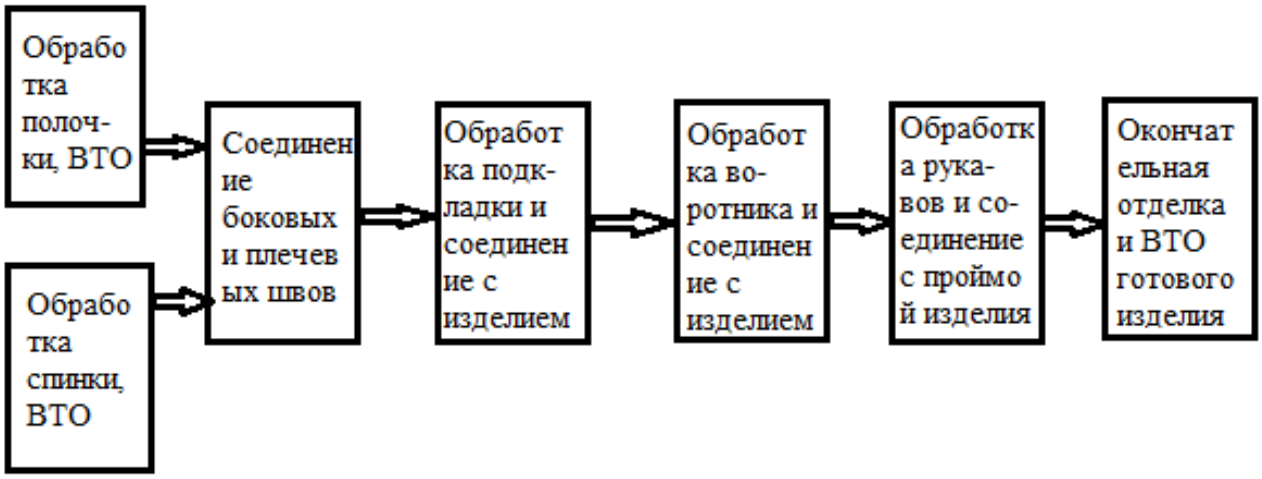


Рисунок 3.2 – Схема сборки мужского пиджака

3.4. Технологическая последовательность изготовления изделия

Технологическая последовательность изготовления изделия является итогом работы по выбору моделей, материалов для них, способов обработки оборудования и оргтехоснастки и служит исходным материалом для расчета потока.

На основании выбранных методов составляют технологическую последовательность изготовления по неделимым операциям.

Нормы времени устанавливают по отраслевым нормативам времени. Если используют новое высокопроизводительное оборудование, время уточняется. Для записи технологической последовательности используется табличная форма, пример таблица 3.6.

Таблица 3.6 – Технологическая последовательность изготовления изделия

Номер операции	Наименование технологических операций	Вид работы, разряд	Затрата времени на выполнение технологической операции, мин	Оборудование, приспособления, инструменты
1	2	3	4	5
1	Проверить наличие деталей кроя	Р/4	1,54	Шаблоны, эскиз модели, мел, линейка
2	Написать талон с номером наряд-заказа	Р/3	0,84	Талон, карандаш, паспорт заказа
….	….	….	….	….
	Итого:		∑	

Пояснение к таблице:

- в графе 1 указывается номер технологически неделимой операции в соответствии с нумерацией в справочной литературе;
- графа 2 – содержит информацию о содержании неделимых операций;
- графа3 – специальность исполнителей по виду применяемого оборудования: М – машинная, С – спец. машинная, У-утюжильная, П – прессовая, Р – ручная, А – п/автоматическая, автоматическая;
- графа 4 – разряды устанавливают по тарифно-квалификационному справочнику;
- графа 5 – нормы времени определяют по нормативным справочникам;

• графа 6- указывается класс машины, завод-изготовитель или фирма, марка применяемого приспособления, тип подушек, номер ручных игл и ножниц согласно ГОСТу.

4. Рабочий проект

Рабочий проект – заключительная стадия при проектировании технологического процесса швейного производства к внедрению модели изделия.

Проектирование технологического процесса швейного производства должно основываться на опыте работы передовых предприятий и быть направленно на повышении технического уровня производства.

Принятые при проектировании способы обработки изделий, применяемое оборудование должны быть стабильными, а формы организации производства и труда должны обеспечивать выпуск широко ассортимента изделий высокого качества, дальнейшее повышение производительности труда и снижение себестоимости продукции.

Объем и содержание разделов рабочего проекта определяется руководителем проекта и указывается в индивидуальном задании студента.

4.1. Предварительный расчет технологического процесса

Предварительный расчет технологического процесса выполняется при проектировании нового цеха, реконструкции и техническом переоснащении действующего. В результате предварительного расчета определяются количество и размеры агрегатов, расстановка их в цехе, размеры швейного цеха.

Исходными данными при выполнении предварительного расчета являются ассортимент изготавливаемых изделий, трудоемкость обработки единицы изделия, мощность процесса или площади цеха (при реконструкции или техническом переоснащении предприятия). Мощность технологического процесса швейного цеха определяется показателями: количеством рабочих в процессе или выпуском изделий в смену.

1. Предварительный расчет начинают с определения такта процесса.

Такт процесса показывает, сколько времени приходится на одного рабочего на изготовление одного изделия (при бригадной форме организации труда). Если известен выпуск изделий в смену, то такт процесса рассчитывается по формуле:

$$\tau = \frac{R}{M} \qquad (4.1)$$

где *R*- длительность рабочей смены, мин.;
M — выпуск изделий в смену, ед.;
τ — такт процесса, мин.

С другой стороны, такт процесса - средняя затрата времени одним рабочим на обработку единицы изделия. Поэтому такт можно рассчитать по формуле:

$$\tau = \frac{\text{Тизд.}}{\text{N}} \quad ; \qquad (4.2)$$

где, τ – такт процесса, м.;
Тизд- трудоемкость изделия, м.;
N- количество рабочих, чел.

2. Определение выпуска изделий в смену

$$M = \frac{R}{\tau} \; ; \qquad (4.3)$$

где, М- выпуск изделий в смену, ед.;
R – продолжительность рабочей смены, м.;

3. Определение длины агрегата

$$Z_{агр} = \frac{N \cdot Z_{рм} \cdot K_{ср}}{2} \; ; \qquad (4.4)$$

где, $Z_{агр}$ – длина двухрядного агрегата, м;
$Z_{рм}$ – шаг рабочего места, м;
$K_{ср}$ – коэффициент, характеризующий среднее число рабочих мест, приходящееся на одного рабочего в процессе;
2 – число рядов рабочих мест в агрегате.

Рекомендуемые значения $Z_{рм}$, $K_{ср}$:
для пальто 1,25÷1,3
костюмов 1,2÷1,25
платья и мужских сорочек 1,1÷1,15

4. Определение площади, занятой технологическим процессом

$$Sп = N \cdot S_1; \qquad (4.5)$$

где, Sп – площадь технологического процесса, м^2;

S_1 - санитарный норматив площади на одного рабочего с учетом оборудования, проходов, проездов, для транспортных средств, вспомогательного оборудования.

Типовые нормы площади на одного производственного рабочего по видам изделий (S1):

Платья, блузы женские и детские	*5,3 м^2*
Сорочки мужские и детские	*5,2 м^2*
Костюмы мужские, женские, детские	6,1 м^2

4.2. Расчет условий согласования организационных операций

Бригадная форма организации труда, как правило, основана на свободном ритме работы: +/- 10 % . Эти отклонения носят название условий согласования.

Поэтому условия согласования для процессов рассчитываются по формуле:

$$t = \tau^* (0,9 \div 1,10) * К \qquad (4.6)$$

где, К-кратность (количество рабочих, занятых на выполнение одной организационной операции)

К=1;
К=2 и т.д.

(0,9÷1,10)- коэффициенты, определяющие допустимые отклонения расчетной затраты времени на операцию от такта в процессах со свободным ритмом.

Расчет условий согласования организационных операций по времени необходим для того, чтобы при комплектовании технологических операций в организационные обеспечить их равномерную загрузку во времени, которая должна быть равна такту процесса или кратна ему.

4.3. Технологическая схема разделения труда

Технологическая схема разделения труда является основным документ процесса, на основе которого оформляется краткая схема разделения труда (нумеруются организационные операции по порядку их выполнения). На её основе производится расстановка рабочих мест, определение потребности и монтаж оборудования, оснащение рабочих мест, расчет заработной платы, ТЭП. Краткая схема разделения труда должна быть

представлена в виде таблицы, пример таблица 4.1.

Таблица 4.1 – Краткая схема разделения труда
Наименование изделия _____
Количество рабочих в процессе, человек_____
Затрата времени на изготовление изделия, мин._____
Такт процесса, мин. _____
Условия согласования времени, мин. _____

Номер организационной операции	Содержание операции	вид работ	разряд	Затрата времени, t	Расчетное количеств	Норма выработки
1	Выполнение машинных и ручных работ при обработке боковых, плечевых швов; при обработке прорезных карманов; борта и воротника	М/Р	4	21,75	0,98	17,84
	Используемое оборудование и приспособления:					

Так записывают все организационные операции.

Анализ технологической схемы разделения труда

Достоверность и точность согласования времени организационной операции, работоспособность технологической схемы осуществляют всесторонним анализом, при котором определяют:

• соответствие структуры процесса выбранному типу процесса;

• уровень специализации организационных операций по виду работ и загрузки оборудования;

• технико-экономические показатели процесса.

Анализ соответствия структуры процесса выбранному типу его осуществляется по схеме последовательности выполнения операций процесса, которую представляют на формате листа А 4 в виде схемы движения деталей к рабочим местам.

Сводку оборудования (таблица 4.2.) составляют для определения его потребного количества. По краткой схеме разделения труда подсчитывают количество оборудования. На основании сводки оборудования и схемы последовательности расположения рабочих мест в агрегате выполняют расстановке оборудования и рабочих мест и оснащают процесс запасным оборудованием (формат листа А 4).

Таблица 4.2 – Сводная таблица оборудования технологического процесса

Тип и класс машины	Количество оборудования			Наименование рабочих мест	количество рабочих мест
	основное	запасное	всего		
1022-М ОЗЛМ	2	1	3	М	2
Итог:	∑	∑	∑		∑

При составлении сводки оборудования количество запасного оборудования рассчитывается в пределах 10% от основного, но не менее одной машины, поломка которой в процессе вызовет резкое увеличение времени изготовления изделия.

На ручные и утюжильные операции, прессы и аппараты запасные места не планируются.

Технико-экономические показатели процесса рассчитываются на основе организационно-технологической схемы процесса и приводятся в сводной таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Технико-экономические показатели процесса

Показатель	Единица измерений	Расчет показателей	Величина показателей
Затрата времени на пошив базового изделия	мин. час	по технологической последовательности	
Численность рабочих: расчетная, N_p фактическая, $N_ф$	 человек человек	$Np = \frac{top}{\tau}$ по заданию	
Норма выработка на одного рабочего в смену (производительность труда)	ед.	$Нвыр = \frac{R}{t\,op}$	
Выпуск в смену	ед	$M = \frac{R}{\tau}$	
Такт процесса	мин.	$\tau = \frac{Тизд.}{N}$	
Условия согласования времени	мин.	t = τ* (0,9 ÷1,10) *К	

4.4. План размещения рабочих мест в швейном процессе

Планировка швейного процесса в цехе и размещение рабочих мест в процессе зависит от выбранного способа организации технологического процесса и предусматривает следующие этапы: выбор типов и размеров рабочих мест в соответствии с каждой организационной операцией технологической схемы разделения труда; выбор расположения рабочих мест на потоке. Исходными данными для разработки и установления потока в цехе являются:

- план цеха;
- типовые нормы производственных площадей на одного рабочего;
- технологическая схема разделения труда по изготовлению изделия и ее монтажный график;
- типы и размеры рабочих мест и мест хранения полуфабрикатов;
- число единиц оборудования (сводка оборудования);
- организационная форма потока;
- нормы безопасности труда.

Рабочие места и оборудование на участке (секциях) могут размещаться либо прямолинейно, в соответствии с технологической последовательностью, либо группами, в которых выполняется обработка одного узла. В первом случае передача деталей может быть прямолинейной или зигзагообразной, во втором - прямолинейность движения не обязательна, главным условием здесь является сокращение расстояния между рабочими местами и отсутствие необходимости применять транспортные средства.

Расположение поточных линий и групп на плане цеха зависит от типа потока и применяемых транспортных средств. Во всех случаях оно должно обеспечить рациональное использование площади цеха в соответствии с нормативами и техникой безопасности.

Рабочее место — это место, где непосредственно выполняется технологический процесс. Оно включает в себя рабочий стол с установленным на нем соответствующим оборудованием, инструментами и приспособлениями, стул, рабочую зону для исполнителя , зону нахождения полуфабриката до и после выполнения операции. Размер рабочей зоны зависит от позы исполнителя (стоя, сидя), а также от вида выполняемых работ и

технологического оборудования. При планировке рабочих мест должны быть учтены требования техники безопасности, пожаробезопасности и санитарные нормы.

Согласно санитарным нормам предусматривают следующие размеры проходов по длине и ширине цеха (не менее):
- расстояние по длине цеха от торцевых стен до агрегатов – 3 – 4,5 м, между агрегатами 1,5 м, если здесь не располагаются места запуска и выпуска изделий, и 2 – 2,5 м при размещении между агрегатами мест запуска и выпуска;
- расстояние по ширине цеха от стен до агрегатов –1,1 – 1,2 м;
- расстояние между агрегатами по ширине цеха при расположении 2 – 3 агрегатов – 2 – 2,5 м;
- расстояние между агрегатами по ширине цеха при расположении 4 агрегатов – 1,5 – 2 м;
- ширина главного прохода – 3 – 3,5;
- расстояние между группами – 0,8 – 1,2 м;
- расстояние между колонной и рабочим местом –0,15 м (на конвейерном потоке), 0,4 м - (для остальных)
- расстояние между соседними рабочими местами для ручных и утюжных работ стоя - 0,5м;
- для машинных сидя – 0,55 м;
- расстояние между прессами - 0,8 – 1,5 м;
- расстояние между рабочим местом (без рабочего) и прессом – 0,3 - 0,5 м;
- расстояние между прессом и зоной рабочего места – 0,6-0,8 м;
- расстояние между прессами без рабочего – 0,4 - 0,5 м;
- расстояние от междустолья до утюжных и прессовых рабочих мест – 0,1м;
- расстояние между смежными рабочими местами без рабочего – 0,1м.

Рабочее место для запуска изделий имеет следующие размеры:
- ширина 1,1 –1,2 м;
- длина стола для потоков по изготовлению пальто - 2 – 2,5 м;
- длина стола для потоков по изготовлению костюмов и платьев – 1,8 – 2,0 м;
- длина стола для потоков по изготовлению белья - 1,5 – 1,8 м;

Размеры междустолий:
- для потоков по изготовлению пальто - 0,6 – 0,7 м;
- для потоков по изготовлению костюмов и платьев - 0,5 – 0,6 м;
- для потоков по изготовлению белья - 0,4 – 0,5 м.

Кроме рабочих мест должны иметься соответствующие места для хранения деталей кроя и готовой продукции. Крой хранят на специальных одно- и двухъярусных стеллажах с ячейками, расположенными в зоне запуска. Ширина полок 0,7-0,8 м, длина и высота ячеек в зависимости от размера пачек кроя 0,5-0,9 м. Высота не более 2 м, длина устанавливается в зависимости от запаса деталей.

Размеры основного оборудования рабочих мест представлены в приложении Б (таблица 1).

Готовые изделия хранят в подвешенном состоянии на передвижных кронштейнах.

4.5. Контроль качества. Охрана труда на швейном производстве

В этом разделе отражены мероприятия комплексного подхода к обеспечению качества работы на всех этапах и стадиях производственного процесса, которые позволяют повысить качество изделия. Необходимо показать методы и виды текущего пооперационного контроля, совершенствование системы морального и материального стимулирования повышения качества продукции. Уделить внимание вопросам сертификации продукции.

Освещаются вопросы охраны и безопасности труда в швейных цехах предприятия: технике безопасности, электробезопасности, пожаробезопасности.

5. Экономическая часть

При выполнении экономической части дипломного проекта обучающийся должен показать умение применять теоретические знания на практическом опыте решении вопросов экономики, организации, маркетинга и управления предприятием швейного производства различных организационных форм в условиях рынка.

Основой для выполнения экономической части дипломного проекта являются данные из технического и рабочего проекта.

Экономическая часть дипломного проекта выполняется в соответствии с выбранной тематикой.

5.1. Расчет технико-экономического обоснования проектируемой модели

5.1.1. Стратегия ценообразования. Выбор метода ценообразования.

Методы ценообразования разнообразны: установление цены на уровне существующих на аналогичные товары; обеспечение целевой прибыли; с ориентацией на спрос; затратные (с использованием полных и прямых издержек производства); безубыточность и д.р.

Производится выбор и обоснование метода ценообразования для данного товара с учетом поставленных целей, дается его характеристика.

5.1.2. Расчет полной стоимости проектируемой модели

Себестоимость продукции – это обобщенный показатель, отражающий все стороны хозяйственной деятельности предприятия и характеризующий его эффективность. В современных условиях рыночных экономики для предприятия очень важно снижение себестоимости продукции и повышение рентабельности производства. При расчете полной стоимости проектируемой коллекции необходимо определить себестоимость каждой модели (ведущей).

Расчет материальных затрат. Стоимость материальных затрат рассчитывается по ценам действующим на данный момент. Нормы расхода на основные и вспомогательные материалы берутся из технологической (конструкторской) части дипломного проекта. При проектировании коллекции необходимо производить расчет стоимости материалов всех проектируемых моделей.

Стоимость материалов рассчитывается по формуле (5.1):

$$См = Ц * Нрасх. (руб.), \quad (5.1)$$

где: См – стоимость материала, руб.;
Ц – цена за единицу измерения, руб.;
Нрасх. – норма расхода материала на единицу продукции.

В расчет принимаются все материалы, включая нитки, фурнитуру, ярлык, фирменную ленту и др. (таблица 5.1).

Таблица 5.1 – Расчет материальных затрат

Наименование материала	Единица измерения	Норма расхода на единицу изделия	Цена за единицу измерения, руб.	Сумма затрат, руб.
Наименование проектируемой модели				
Основные:				
Ткань верха	м			
Ткань подкладки	м			
Вспомогательные:				
Клеевая ткань	м			
Пуговицы	шт.			

Нитки	кат., баб.			
Тесьма-молния	шт.			
Шнур	м			
Эластичная тесьма	м			
Итого:				٤

Расчет основной заработной платы. Основная заработная плата рассчитывается по сдельным расценкам.

Расценка – это оплата труда за единицу изделия.

Тарифная ставка – это оплата труда за единицу времени.

В дипломном проекте используются расчет заработной платы по часовым тарифным ставкам.

Основная заработная плата включает в себя основную заработную плату портных и закройщиков, а также премии и доплаты, входящие в основную заработную плату и рассчитывается по формуле (5.2).

$$\text{Осн. ЗП} = \text{Осн. ЗПз} * \text{Уз} + \text{Осн. ЗПп} * \text{Уп (руб.)}, \quad (5.2)$$

где Осн. ЗПз – основная зарплата закройщика, руб.;

Уз – удельный вес работ, выполняемых закройщиком (см. приложение 1, таблица 1).

Осн. ЗПп – основная зарплата портного, руб.:

Уп – удельный вес работ, выполняемых портным (см. приложение 2, таблица 1)

Основная заработная плата закройщика рассчитывается по формуле (5.3):

$$\text{Осн. ЗПз} = \text{Стз} * \text{Кд} * \text{Нвр.(руб.)}, \quad (5.3)$$

где Стз – часовая тарифная ставка закройщика, руб.;

Кд – коэффициент доплат к основной зарплате (для закройщика 1,908);

Нвр. – норма времени на раскрой, час (приложение 2).

Основная заработная плата портного рассчитывается по формуле (5.4):

$$\text{Осн. ЗПп} = \text{Стп} * \text{Кд} * \text{Нвр. (руб.)}, \quad (5.4)$$

где Стп – часовая тарифная ставка портного, руб.;

Кд – коэффициент доплат к основной зарплате (для портного 1,83);

Нвр. – норма времени на пошив, час (приложение 3).

Работа закройщика тарифицируется в зависимости от вида изделия 5 или 6 разрядом. Работа портного при изготовлении плечевых изделий 5 разрядом и 4 разрядом при изготовлении поясных изделий.

Часовая тарифная ставка закройщика и портного рассчитывается по формулам (6.5, 6.6):

$$\text{Стз} = \text{Ст min} * \text{Кт (руб.) для закройщика}, \quad (5.5)$$

$$\text{Стп} = \text{Ст min} * \text{Кт (руб.) для портного}, \quad (5.6)$$

где Кт - тарифный коэффициент, который показывает во сколько раз тарифная ставка любого разряда больше минимальной ставки - для закройщика 2,03; для портного 1,75 (приложение 2, таблица 3).

Ст min – часовая ставка рабочих при минимальной зарплате, установленной государством определяется (5 965 руб. на 1-е января 2015 г.) и определяется по формуле (6.7):

$$\text{Ст.min} = \frac{\text{ЗПmin}}{\text{Т}} \text{ (руб.)}, \quad (5.7)$$

где ЗПmin – минимальная зарплата, руб.;

Т – среднемесячное количество часов.

$$Ст\ min = \frac{5965}{164,25} = 36,32 \text{ руб.}$$

Далее необходимо *составить калькуляцию на проектируемую модель (коллекцию)* по следующим статьям затрат (предварительно описав их содержание) таблица 5.2:

1. «Сырье и материалы»*;
2. «Основная заработная плата производственных рабочих»;
3. «Дополнительная заработная плата производственных рабочих»;
4. «Стандартные вычеты»;
5. «Расходы на подготовку и освоение производства»;
6. «Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования»;
7. «Цеховые расходы»;
8. «Общепроизводственные расходы»;
9. «Внепроизводственные расходы».

Таблица 5.2 – Содержание статей калькуляции

Статьи затрат	Содержание	Расчет
1. Основная заработная плата (Осн.ЗП)	Включает зарплату основных рабочих, непосредственно участвующих в изготовлении продукции.	
2. Дополнительная заработная плата (Доп.ЗП)	Включает оплату очередных и дополнительных отпусков на учебу, льготные часы подросткам, кормящим матерям.	Рассчитывается в % от Осн.ЗП, принимаем от 10 до 15%
3. Страховые взносы	Пенсионный фонд – 22% Фонд социального страхования (ФСС) – 2,9% Федеральный фонд обязательного медицинского страхования (ФФОМС)– 5,1% Итого: 30% *Для УСН, в т.ч. ИП* ПФР – 20%; ФСС – 0%; ФФОМС – 0%. Итого: 20%	Рассчитывается в % от суммы Осн.ЗП и Доп.ЗП
Косвенные расходы:		% косвенных расходов определяется в задание на выполнение дипломной работы
4. Расходы на подготовку и освоение производства	Включает расходы, связанные с разработкой и внедрением новых видов услуг и продукции.	Рассчитывается в % от Осн.ЗП, 10-20%
5. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	Включает зарплату электриков, механиков; расходы на смазочные материалы, запасные части; расходы, связанные с обслуживанием оборудования и амортизационные отчисления.	Рассчитывается в % от Осн.ЗП, 40-80 %
6. Цеховые расходы	Включает зарплату цехового персонала (приемщик, кладовщик, уборщик); затраты на освещение, отопление, ремонт и реконструкцию цеха.	Рассчитывается в % от Осн.ЗП, 60-150%
7. Общехозяйственные	Включает зарплату административно-управленческого персонала, расходы на	Рассчитывается в % от Осн.ЗП, 100-200%

расходы	содержание вышестоящих организаций, содержание здания.	
8. Прочие расходы	Включает расходы, не учтенные в вышеперечисленных статьях (реклама, транспортные расходы, командировки)	Рассчитывается в % от Осн.ЗП, 5-15%
Производственная себестоимость	Включает затраты связанные с производством	Сумма всех выше перечисленных статей
9. Внепроизводственная (-ые) себестоимость (расходы)	Включает расходы, связанные с реализацией продукции (маркировка, упаковка, транспортировка)	Рассчитывается в % от производственной себестоимости, 2-4%
Полная себестоимость	Включает затраты на производство и реализацию продукции	Сумма производственной и внепроизводственной себестоимости

* В индивидуальном производстве основные прикладные материалы оплачиваются заказчиком и в себестоимость не включаются. К вспомогательным материалам относятся подкладочные, прокладочные материалы и фурнитура.

Таблица 5.3 – Плановая калькуляция на _____
(указать вид изделия, размер)

№ п/п	Наименование статьи затрат	%	Сумма затрат, руб.
1.	Основная заработная плата производственных рабочих		
2.	Дополнительная заработная плата производственных рабочих		
3.	Страховые взносы: пенсионный фонд фонд медицинского страхования фонд социального страхования		
Косвенные расходы:			
4.	Расходы на подготовку и освоение производства		
5.	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования		
6.	Цеховые расходы		
7.	Общехозяйственные расходы		
8.	Прочие расходы		
Итого производственная себестоимость			
9.	Внепроизводственные расходы		
Итого полная себестоимость			

1. Затраты по статье «Основная заработная плата производственных рабочих» рассчитаны в разделе 3.

Для расчета затрат по остальным статьям калькуляции (с 2 по 9) рекомендуется пользоваться данными, приведенными в таблице 5.5 и представляющими собой размеры расходов по этим статьям в процентах от основной зарплаты (ст.2, 4-8), или от суммы основной и дополнительной зарплат (ст.3), или от производственной себестоимости изделия (ст.9). Данные расчета заносятся в таблицу 5.5.

2. Дополнительная заработная плата рассчитывается по формуле (5.8):

$$\text{Доп.ЗП} = \frac{\text{Осн.ЗП}}{100} \text{ (руб.)} \qquad (5.8)$$

3. Страховые взносы рассчитываются по формуле (6.9):

$$СтВ = \frac{[illegible]}{100} \text{ (руб.)} \qquad (5.9)$$

4. Косвенные расходы = $\frac{[illegible]}{100}$ (руб.) (5.10)

5. Расходы на подготовку и освоение производства рассчитываются по формуле (5.11):

Расх. на подг. и осв. произв. = Осн.ЗП * % расх./100 (руб.) (5.11)

6. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования рассчитываются по формуле (5.12):

Расх. на эксп. оборуд. = Осн.ЗП * % расх. /100 (руб.) (5.12)

7. Цеховые расходы рассчитываются по формуле (5.13):

Цеховые расх. = Осн.ЗП * % расх./100 (руб.) (5.13)

8. Общехозяйственные расходы рассчитываются по формуле (5.14):

Общехоз. расх. = Осн.ЗП * % расх./100 (руб.) (5.14)

9. Прочие расходы рассчитываются по формуле (5.15):

Прочие расх. = Осн.ЗП * % расх./100 (руб.) (5.15)

10. Производственная себестоимость рассчитывается по формуле (5.16):

Произв. себест. = Осн.ЗП+Доп.ЗП+СтВ+Косвенные расходы (руб.), (5.16)

11. Внепроизводственная (-ые) себестоимость (расходы) рассчитывается по формуле (5.17):

Внепроизв. расходы = Произв. себест. * % внепроизв. расх./100 (руб.), (5.17)

12. Полная себестоимость рассчитывается по формуле (5.18):

Полная себест.= Произв. себест. + Внепроизв. себест. (расх.), (5.18)

5.2. Технико-экономические показатели проектируемой модели (коллекции)

Таблица 5.4. – Технико-экономические показатели проектируемого изделия

Показатели	Единица измерения	Величина показателей
1. Полная себестоимость	руб.	
2. Стоимость услуги	руб.	
3. Затраты на материалы	руб.	
4. Прибыль	руб.	
5. Рентабельность	%	
6. Розничная цена	руб.	
7. Затраты на 1 рубль реализации продукции	коп.	

Прибыль на единицу изделия рассчитывается по формуле (5.19):

П = Сп * % прибыли / 100 (руб.), (5.19)

где процент прибыли устанавливается в зависимости от выбранного метода ценообразования, % от прибыли 20-30% – отражает степень доходности изделия, т.е. рентабельность.

Стоимость услуги рассчитывается по формуле (5.20):

Су = Сп + П (руб.), (5.20)

где Су – стоимость услуги, руб.

Сп – полная себестоимость, руб.

П – прибыль, руб.

Затем следует рассчитать затраты на 1 рубль реализации продукции по формуле (5.21).

З = Сп/Су (коп.), (5.21)

При определении розничной цены изделия необходимо к стоимости услуг прибавить стоимость материалов, рассчитанную в таблице 6.3

Розничная цена определяется по формуле (5.22):

РЦ = Су + НДС + Зм (руб.), (5.22)

где РЦ – розничная цена, руб.

Су – стоимость услуги, руб.

НДС – налог на добавленную стоимость: для взрослых составляет 18% от стоимости услуги, для детских – 10%

Зм – затраты на материалы, руб.

НДС = Су * %НДС/100 (руб.), (5.23)

Рентабельность – это прибыль, выраженная в процентах. Рентабельность рассчитывается по формуле (5.24):

$$\text{Рентабельность (Р)} = \frac{\text{П}}{\text{Су}} * 100(\%), \quad (5.24)$$

Анализ технико-экономических показателей (таблица 5.4) позволяет сделать вывод об экономической целесообразности предлагаемой модели (коллекции).

5.3. Составление «жизненного цикла» проектируемой модели (коллекции)

Приводится «жизненный цикл» проектируемой модели (коллекции) и его анализ. Жизненный цикл изделий охватывает период от выявления актуальной потребности в нем населения или целевой группы и воплощения её в товарном продукте до утилизации или отказа дальнейшего его производства ввиду падения спроса. Изделия различных товарных групп характеризуются собственным жизненным циклом, в отличие от известных этапов типичного жизненного цикла товара. Товары, находящиеся в различных стадиях жизненного цикла, требуют различных подходов к выбору маркетинговых стратегий.

6. Охрана труда

В данном разделе освещаются вопросы охраны и безопасности труда на швейных предприятиях:

- основные понятия безопасности труда;
- воздействие на человека негативных факторов производственной среды;
- обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности;
- электробезопасности и пожаробезопасности.

Необходимо коротко и конкретно раскрыть мероприятия по охране труда и технике безопасности, противопожарной защите в производственных цехах швейных предприятий. Вопросы следует решать с позиции обеспечения оптимальных производственных условий для рабочих, широкого использования современной техники, различных пневматических, электрических и других средств, исключающих случаи травматизма и профессионального заболевания.

7. Информационно-коммуникационные технологии

Современное образование ориентировано на подготовку выпускника, владеющего информационно-коммуникационными технологиям, призванными помочь стать успешным в выбранной специальности. Компетенции, которыми в обязательном порядке должны овладеть специалисты среднего звена, сформулированы следующим образом:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Объем раздела не более 2-3 страниц, таблицы, рисунки и т.д. размещаются в приложениях к ВКР. В разделе необходимо описать основные информационные технологии, используемые на предприятиях легкой промышленности (программное обеспечение, компьютерное оборудование, средства связи и др.)

В данном разделе РПЗ автору необходимо продемонстрировать актуальные знания использования компьютера и мобильного телефона в профессиональной деятельности специалиста по моделированию, конструированию и технологии швейных изделий.

В процессе изложения материала, автор должен показать конкретные практико-ориентированные знания и профессионально важные умения владением программами и приложениями. Данный раздел РПЗ может содержать:

- обзор на популярные программы для специалистов индустрии моды, соответствующие современному уровню технологического развития отрасли;
- обзор на приложения (для сматрфона/планшета) для помощи в выборе стиля и подбора/комплектации гардероба потребителя/заказчика;
- обзор на эффективные мессенджеры используемые в индустрии моды для продвижения бренда.

Выводы

В выводах по дипломному проекту отмечается новизна модели, её соответствие внешнему и внутреннему облику потребителя, направлению моды, перспективность конструктивного решения модели.

Следует описать особенности организации проектируемого потока, отметить основные мероприятия повышения производительности труда, снижения себестоимости изделия, обеспечения оптимального уровня качества продукции, улучшения условий труда и т. д.

Даётся общая оценка методов обработки разработанной модели и применяемого оборудования. Указывается вид и состав разработанной рабочей документации и отмечается целесообразность её внедрения в производство.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Амирова, Э.К. Технология швейных изделий. [Текст]:Учеб.пособие/ Э.К. Амирова - М.: Академия, 2022.
2. Ермаков, А.С. Оборудование швейных предприятий. [Текст]: Учеб.пособие/- М.: ПрофОбрИздат, 2024.
3. Крючкова, Г.А. Технология и материалы швейного производства. [Текст]:Учеб.пособие/ - М., Академия, 2021.
4. Кокеткин, П.П. Одежда:технология-техника, процессы – качество [Текст]: Справочник / П.П. Кокеткин.- М.: МГУДТ.- 2024.
5. Конструирование одежды./ Амирова Э.К., Сакулина О.В., Сакулин Б.С., Труханова А.Т. – М.: Мастерство, 2023.
6. Мурыгин В.Е. Чаленко Е.А. Основы функционирования технологических процессов швейного производства.- М.:Спутник +, 2023.
7. Основы функционирования технологических процессов швейного произ-водства [Текст]: Учебное пособие для ВУЗов и ССУЗов / В.Е. Мурыгин, Е.А Чален-ко..- М.: Спутник +, 2022.
8. Подготовительно-раскройное производство швейных предприятий/под ред. Т. Голубковой.- Мн.:Выш. школа, 2022.

19 Рачок В.В. Оборудование швейного производства.- Минск, Высшая школа, 2011.

20. Савостицкий Н.А., Амирова Э.К. Материаловедение швейного произ-водства. - М.: Академия, 2025.
21. Технология швейного производства [Текст]:Учеб.пособие для сред.проф.у-чеб.заведений / Э.К. Амирова, А.Т. Труханова, О.В. Саккулина, Б.С. Саккулин.- М: Академия,-2022 .

Дополнительная литература:

22. Типовая техническая документация по конструированию, технологии изготовления, организации производства и труда, основным и прикладным материалам, применяемым при изготовлении женского и детского платья.- М.: ЦНИИТЭИлег-пром, 1982.
23. Типовая техническая документация по конструированию, технологии изготовления, организации производства и труда, основным и прикладным материалам, применяемым при изготовлении женских пальто. - М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1982.
24. Типовая техническая документация по конструированию, технологии изготовления, организации производства и труда, основным и прикладным материалам, применяемым при изготовлении детских пальто.- М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1982.
25. Типовая техническая документация по конструированию, технологии изго-товления, организации производства и труда, основным и прикладным материалам, применяемым при изготовлении мужских сорочек.- М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1982.
26. Труханова, А.Т. Основы технологии швейного производства: Учеб.для проф.учеб. заведений./ А.Т. Труханова.- 3-е изд. перераб. и доп. - М.: Высшая шко-ла, 2012.
27. Труханова, А.Т. Технология женской и детской легкой одежды. [Текст]: Учеб.для проф.учеб. заведений./ А.Т. Труханова.- 2-е изд.,стер. - М.: Высшая школа, 2012.
28. Франц В.Я. Охрана труда на швейных предприятиях.- М.: Легпромбытиз-дат,1987.
29. Проектирование предприятий швейной промышленности [Текст]: / А.Я. Изместьева, Л.П. Юдина, П.Н. Умняков. М ; Легпробытиздат.- 1983.
30. Промышленная технология одежды [Текст]: Справочник/П.П. Кокеткин, Т.Н., Кочегура, В.И., Барышникова и др.- М.: Легромбытиздат.- 1988.
31. Промышленная технология одежды. Справочник/ Кокеткин П.П. Кочегура Т.Н., Барышникова В.И., и др.- М.: Легпромиздат, 1988.

Нормативно-правовые акты:

32. ГОСТ 12807-88. Изделия швейные. Классификация стежков, строчек и швов.- М.: Изд-во стандартов, 1989.

33. ГОСТ 12807-99 Изделия швейные. Классификация стежков, строчек, швов.

34. ГОСТ 20521-75. Технология швейного производства. Термины и определе-ния.- М.: Изд-во стандартов, 1987.

35. ГОСТ 22977-89. Детали швейных изделий. Термины и определения.- М.: Изд-во стандартов, 1990.

36. ОСТ 17-835-80 Изделия швейные. Технологические требования к стежкам, строчкам, швам.

3.4. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Таблица 1 – Размеры основных рабочих мест

Рабочее место и его назначение	Изделие	Размеры, мм	
Машинное – для различных универсальных и специальных машин	Пальто Костюмы	1200	650
То же	Платье	1100	600
Ручное – для обработки изделий в развернутом виде на столе	Пальто Костюмы	1400	800-1400
То же	Платье	1200	650
Ручное – для работы с изделием, расположенным на коленях рабочего	Все виды одежды	1100	400
Ручное – для обмеливания и обрезания деталей изделия	Пальто Костюмы	1500–1600	900-1000
Утюжильное – для внутрипроцессной обработки де-талей и узлов	Пальто Костюмы Платье	1300–1400	800
Утюжильное – для обработки готовых изделий	Пальто Костюмы	1400–1900	800-1000
Стол-доска для утюжильных работ	Платье	1600	500
Для чистки изделий механической щеткой	Пальто Костюмы	1400	1200
Для влажно-тепловой обработки на прессах	Пальто Костюмы	1400 1200	1200 700
Для влажно-тепловой обработки на паро-воздушных манекенах	Пальто Костюмы	1400	1100
Ручное – для контроля качества готовых изделий	Пальто Костюмы	1800	1000
То же	Платье	1200	900

Приложение Б

Иллюстративный материал к разделу 3, с которым можно ознакомиться, перейдя по QR-коду