

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение РД «Колледж экономики и предпринимательства»
(ГБПОУ РД КЭиП)**

**Методические рекомендации по написанию, оформлению и
защите выпускной квалификационной работы (дипломного
проекта)
специальность 29.02.04 «Конструирование моделирование и
технология швейных изделий»**

Квалификация Технолог-конструктор

Буйнакск 2023 г.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей:

ПМ 01 Моделирование швейных изделий;

ПМ 02 Конструирование швейных изделий;

ПМ 03 Подготовка и организация технологических процессов на швейных предприятиях;

ПМ 04 Организация и управление работами в специализированных подразделениях швейного производства;

ПМ05 Выполнение работ по профессии портной.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии Законом Российской Федерации «Об образовании» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ, Приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" и методическими рекомендациями.

Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР) (дипломного проекта) разработаны в соответствии с ФГОС СПО для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 29.02.04 «Конструирование, моделирование и технологии швейных изделий».

Дипломное проектирование является заключительным этапом в подготовке специалистов.

Целью дипломного проектирования является:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений по спец. дисциплинам;

- реализация общих и профессиональных компетенций;

- углубление теоретических знаний в соответствии с заданной темой;

- формирование умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов;

- формирование умений использовать справочную литературу и нормативную документацию;

-развитие творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.

Тематика и содержание ВКР соответствует содержанию нескольких профессиональных модулей

По трудоемкости задания соответствуют времени, отведенному на дипломное проектирование по учебному плану. Задания индивидуальны и разнообразны по содержанию, но примерно одинаковы по сложности поставленных перед студентами задач.

Выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки и графической части.

Объем пояснительной записки не должен превышать 50-60 страниц печатного текста, а содержание должно соответствовать теме выпускной квалификационной работе.

В начале пояснительной записки помещают:

- Титульный лист
- Задание
- Отзыв
- Рецензию
- Содержание проекта, включающее:

ВВЕДЕНИЕ

1 КОНСТРУКТОРСКАЯ ЧАСТЬ

1.1 Техническое задание

1.1.1 Наименование и назначение проектируемого изделия

1.1.2 Характеристика внешнего облика и телосложения заказчика

1.1.3 Требования к проектируемому изделию и материалам

1.2 Техническое предложение

1.2.1 Перспективные направления моды

1.2.2 Обоснование выбора материалов

1.3 Эскизный проект

1.3.1 Рекомендации по выбору моделей

1.3.2 Описание внешнего вида проектируемого изделия

1.4 Технический проект

1.4.1 Размерная характеристика фигуры

1.4.2 Разработка чертежа базовой конструкции проектируемого изделия

1.4.3 Моделирование базовой конструкции

1.5 Рабочий проект

1.5.1 Построение шаблонов деталей проектируемого изделия

1.5.2 Спецификация деталей кроя

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Особенности технологической обработки изделия

2.2 Характеристика оборудования

2.3 Предварительный расчет процесса

3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 Расчет объема производства продукции

3.2 Расчет материальных затрат на производство продукции

4 ОХРАНА ТРУДА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Оформление титульного листа показано в приложении А, форма задания - в приложении Б, оформление листа СОДЕРЖАНИЕ в приложении В, требования к оформлению и изложению дипломного проекта изложено в приложении Г.

Графическая часть включает:

- чертеж конструкции изделия с модельными особенностями (формат А1, М 1:2);

- способы обработки основных узлов изделия (формат А1);

Графическая часть и пояснительная записка должны быть оформлены в соответствии с основными требованиями ЕСКД. Содержание записки определяется темой проекта и методическими рекомендациями. Изложение материала пояснительной записки должно быть технически грамотным, четким, конкретным и содержать все необходимые расчеты, описания и пояснения, по которым можно составить ясное представление о качестве проекта.

По содержанию выпускной квалификационной работы и в процессе ее защиты устанавливаются:

- уровень профессиональной и общеобразовательной подготовки выпускника по специальности;
- умение изучать, анализировать, обобщать информационные источники в соответствующей области знаний;
- способность самостоятельно проводить научные исследования, систематизировать материал;
- умение самостоятельно обосновывать выводы и практические рекомендации по результатам исследования.

Дипломный проект оценивается по четырехбалльной системе.

Оценка "ОТЛИЧНО" выставляется в том случае, если:

- содержание проект соответствует выбранной специальности и теме работы;
- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;
- дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;
- показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в нормативных документах по данной проблеме;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;

- в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно;
- в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;
- широко представлена библиография по теме работы;
- по своему содержанию и форме проект соответствует всем предъявленным требованиям.

Оценка “ХОРОШО”:

- содержание работы в целом соответствует дипломному заданию;
- работа актуальна, написана самостоятельно;
- дан анализ степени теоретического исследования проблемы;
- основные положения работы раскрыты на достаточном теоретическом и методологическом уровне;
- теоретические положения сопряжены с практикой;
- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;
- практические рекомендации обоснованы;
- составлена библиография по теме проекта.

Оценка "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО":

- работа соответствует направлению специальности;
- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;
- исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью;
- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;
- в проекте не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;
- теоретические положения слабо увязаны с практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;

Оценка “НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО”:

- содержание работы не соответствует теме;
- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;
- дипломный проект носит умозрительный и (или) компилятивный характер;
- предложения автора четко не сформулированы;
- по своему содержанию и форме проект не соответствует всем предъявленным требованиям.

ВВЕДЕНИЕ

В введении должны быть отражены важнейшие задачи совершенствования процессов изготовления одежды на основе внедрения новой техники,

перспективных направлений развития технологии (малооперационной и безниточной), обеспечивающих значительное сокращение затрат времени при изготовлении швейных изделий из различных, материалов и повышение качества одежды, использование современных методов конструирования и моделирования одежды.

В введении должен быть обозначен объект и предмет дипломного проектирования, и указаны цель и задачи для ее достижения.

Следует отметить также, насколько решения, принятые в проекте, отвечают направлениям развития современных предприятий изготовления одежды по индивидуальным заказам.

Объем раздела в пояснительной записке 1-2 страницы печатного текста.

1 КОНСТРУКТОРСКАЯ ЧАСТЬ

1.1 Техническое задание

1.1.1 Наименование и назначение проектируемого изделия

Устанавливается наименование проектируемого изделия: вид, группа, подгруппа.

Здесь необходимо указать назначение проектируемого изделия (нарядное, для работы, отдыха и т. д.), его социальный адрес (для студента, рабочего и др.), рекомендуемые размеры (Р-Ог₃-Об), возрастную группу потребителя, условия пользования (климатическая зона, время года, окружающая среда).

Желательно привести общую характеристику окружающей человека предметной среды. Для изделий, эксплуатация которых происходит в помещении, следует охарактеризовать это помещение, а для улицы – характерные черты городского или сельского пейзажа.

1.1.2 Характеристика внешнего облика и телосложения заказчика

Выбор модели и материалов при изготовлении одежды по индивидуальным заказам в значительной мере обусловлен внешним обликом заказчика и особенностями телосложения его фигуры. В связи с этим в данном пункте визуально проводится оценка морфологических, физиологических и психологических особенностей той возрастной группы, для которой разрабатывается изделие.

Следует привести характеристику размеров и строения формы тела человека, степени развития жировых отложений и мускулатуры, соотношение между обхватом груди и бедер (определяется полнотная группа), длиной ног и туловища, различных изгибов позвоночника, формы ног и высоты плеч.

При визуальной оценке облика заказчика дается характеристика его пола, возраста, темперамента, цвета волос, глаз, кожи, манеры общения и др.

Темперамент человека характеризуется особенностью его психической деятельности и определяет отношение потребителя к моде, стилю, форме, покрою одежды, материалу и цвету. Различают 4 типа темперамента: холерический, сангвинический, флегматический, меланхолический.

Телосложение человека определяют формой плеч (нормальные, низкие, высокие), грудной клетки (коническая, цилиндрическая, плоская), живота (прямой, округленно-выпуклый, впалый). По форме спины определяют тип осанки фигуры (нормальный, выпрямленный, сутулый), степень развития жировоголожения (слабое, среднее, обильное) и мускулатуры (слабое, среднее, сильное) и наконец, отмечают форму верхних (положение рук – переднее, отвесное заднее) и нижних (ноги нормальной, П-образной, О-образной или Х-образной формы) конечностей.

В конце указывается тот размер-рост, на который предполагается изготовить изделие.

1.1.3 Требования к проектируемому изделию и материалам

Цель работы над этой частью задания - изучить и обосновать требования, предъявляемые к разрабатываемому изделию. Они формируются на основе данных предыдущего раздела.

Требования к проектируемому изделию разрабатываются с учетом назначения изделия, сезонности, пола, возраста потребителя.

Выделяют 6 групп требований к материалам:

- соответствие ГОСТу (при разработке моделей одежды для детей, спец. одежды);
- эстетические (цвет, фактура, блеск, прозрачность и т.д.)
- конструкторско-технические (ширина материала, толщина, поверхностная плотность, жесткость, драпируемость и т.д)
- гигиенические (воздухонепроницаемость, гигроскопичность, тепловое сопротивление и т.д.)
- эксплуатационные (устойчивость окраски к различным воздействиям, срок эксплуатации изделия, долговечность и надежность, раздирающая и разрывная нагрузки и т.д.)
- экономические (стоимость и расход материалов).

Значимость каждого показателя зависит от назначения изделия, пола и возраста потребителя. Для каждого изделия порядок (последовательность) требований будет свой.

Например, при разработке требований к детскому платью любого назначения (повседневное, нарядное) в первую очередь важно соответствие материала ГОСТу, гигиенические требования (воздухопроницаемость), если

разрабатываемая модель - женское зимнее пальто, то особо важны гигиенические требования (тепловое сопротивление), эксплуатационные (долговечность, надежность), для модели свадебного платья очень важны эстетические и конструкторско-технологические требования к материалам.

Экономические требования к материалам снижены при разработке конструкторской документации для нарядной одежды; для детской и повседневной одежды эти требования значимы.

Выбираемые материалы на изделие должны соответствовать требованиям, предъявляемым к проектируемому изделию.

1.2 Техническое предложение

1.2.1 Перспективные направления моды

Указываются основные тенденции моды, которые в дальнейшем найдут отражении при разработке эскизов моделей и в проектируемых изделиях.

Дается краткая характеристика моды на предстоящий сезон для разрабатываемого вида одежды с учетом назначения (модные силуэты, крои, членение поверхности, отделочные детали, фактура и цветовая гамма тканей и т.д.).

1.2.2 Обоснование выбора материалов

Выбор материала производится с учетом вышеизложенных требований технического задания и в соответствии с моделью. Выбранные материалы должны обеспечивать получение заданной формы, покроя наиболее простыми, доступными конструктивными средствами.

В тексте приводится обоснование выбора материала. Материалы, рекомендуемые для модели должны быть применимы для нее по таким свойствам, как жесткость, драпируемость, пластичность, гигроскопичность и др. Анализ качеств материалов производится по каждому из видов материалов.


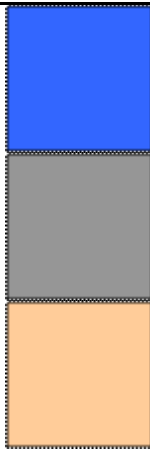
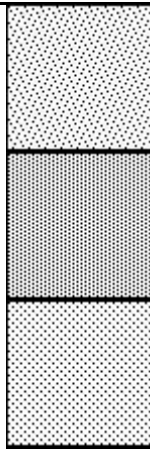
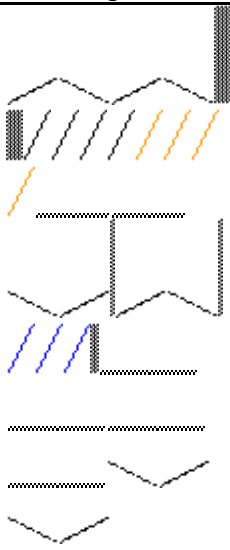
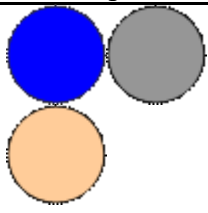
Выбранные материалы должны обеспечивать установленные техническим заданием параметры пододежного микроклимата, показатели надежности, долговечности и безопасности изделия в эксплуатации.

В заключение этого раздела приводится характеристика свойств материалов, раскрываются достоинства и недостатки.

Все материалы для моделей: фурнитура, отделочные детали (цветы, вышивка), должны хорошо сочетаться друг с другом, не нарушать гармонию и целостность композиции. По итогам выше перечисленных обоснований выбора материалов составляется конфекционная карта предлагаемых образцов (таблица 1), в которую должны входить образцы основного, подкладочного, прокладочного материала, ниток и фурнитуры проектируемых изделий

Таблица 1

Конфекционная карта материалов

Основной материал	Подкладочный материал	Прокладочный материал	Нитки и скрепляющие материалы	Фурнитура и отделочные материалы
				

Для выбранных материалов в соответствии с их технологическими свойствами определяются режимы обработки. Пример таблицы «Режимы обработки материалов» представлен в таблице 2.

Таблица 2 Режимы обработки материалов

Наименование материала	Температура, °С	Время воздействия, с	Увлажнение, %	Для стачивания материалов		Количество стежков на 10мм
				№ игл	№ ниток	

1.3 Эскизный проект

1.3.1 Рекомендации по выбору моделей

В данном пункте также должны быть представлены обоснования выбора предлагаемых моделей.

При выборе варианта модели необходимо учитывать возрастную группу заказчика.

Общепринятые возрастные группы: младшая – 18-29 лет; средняя – 30-44 года; старшая – свыше 45 лет.

Возраст непосредственно влияет на решение модели. Например, одежда для молодой женщины отличается от одежды для женщин среднего и старшего возрастов, даже если они относятся к одному типу телосложения. Так, формы одежды для женщин старшего возраста гораздо умереннее, чем для молодых женщин того же типа телосложения. Свобода облегания в изделиях для женщин старшего возраста больше приближена к минимально необходимой, тогда как при проектировании одежды для женщин младшего возраста, даже больших объемов, в большей мере учитывается фактор декоративности.

Это же касается и цветового решения изделий. Для женщин младшего возраста, независимо от объемов фигур, одежда ярче, чем для женщин среднего и старшего возрастов.

Конструктивно изделие решается также с учетом возраста женщин. Конструкции моделей, которые по своему фасонному выражению могут быть предложены женщинам младшего и более старшего возраста, в первом случае предусматриваются в более остромодном варианте, во втором – более спокойном.

От возраста зависит также и общее стилевое решение одежды. Так, в одежде для женщин младшего возраста характерны спортивный, романтический и фольклорный стили; для средней возрастной группы – спортивно-деловой, женственно-романтический и фольклорный; для старшего возраста – классический и женственно-элегантный.

При выборе варианта модели учитываются также особенности телосложения фигуры человека (рост, размер, осанку, полнотную и возрастную группы) и использование необходимых способов маскировки недостатков или отклонений фигуры художественно-конструктивными средствами.

К примеру, женщинам, имеющим сутулую осанку тела, рекомендуются изделия свободных форм, кокетки, пелерины, небольшие мягкие воротники, плечевые накладки, удлиненные на спинке. Желательно использовать рукава со сборками и складками в верхней части. Не рекомендуется жестко заостренные вытачки-рельефы.

Для фигур с выпрямленной осанкой тела проектируют легкий напуск в платьях и блузках, отрезанных по линии талии, а также баски, кокетки, плечевые накладки и т.д.

На основе рекомендаций для заказчика разрабатываются 2-3 модели. Модели должны соответствовать направлению моды и потребительскому спросу.

Эскизы моделей выполняются в цвете и на фигуре - вид спереди в динамике, вид сзади в статике (размером не менее $\frac{1}{2}$ от вида спереди). Эскизы помещают на рисунках 1, 2, 3 в тексте пояснительной записки на отдельных листах формата А4. Пример оформления зарисовок моделей приведен в приложении методических рекомендаций.

На отдельном листе, на одну из моделей (выбранную для изготовления) выполняется технический эскиз. Он разрабатывается в виде графического рисунка типовой фигуры с учетом положения основных антропометрических

точек, и одетым на нее изделием в наибольшей мере отражающим модельные особенности. Рисунок выполняется в масштабе 1:10 (рисунок 4).

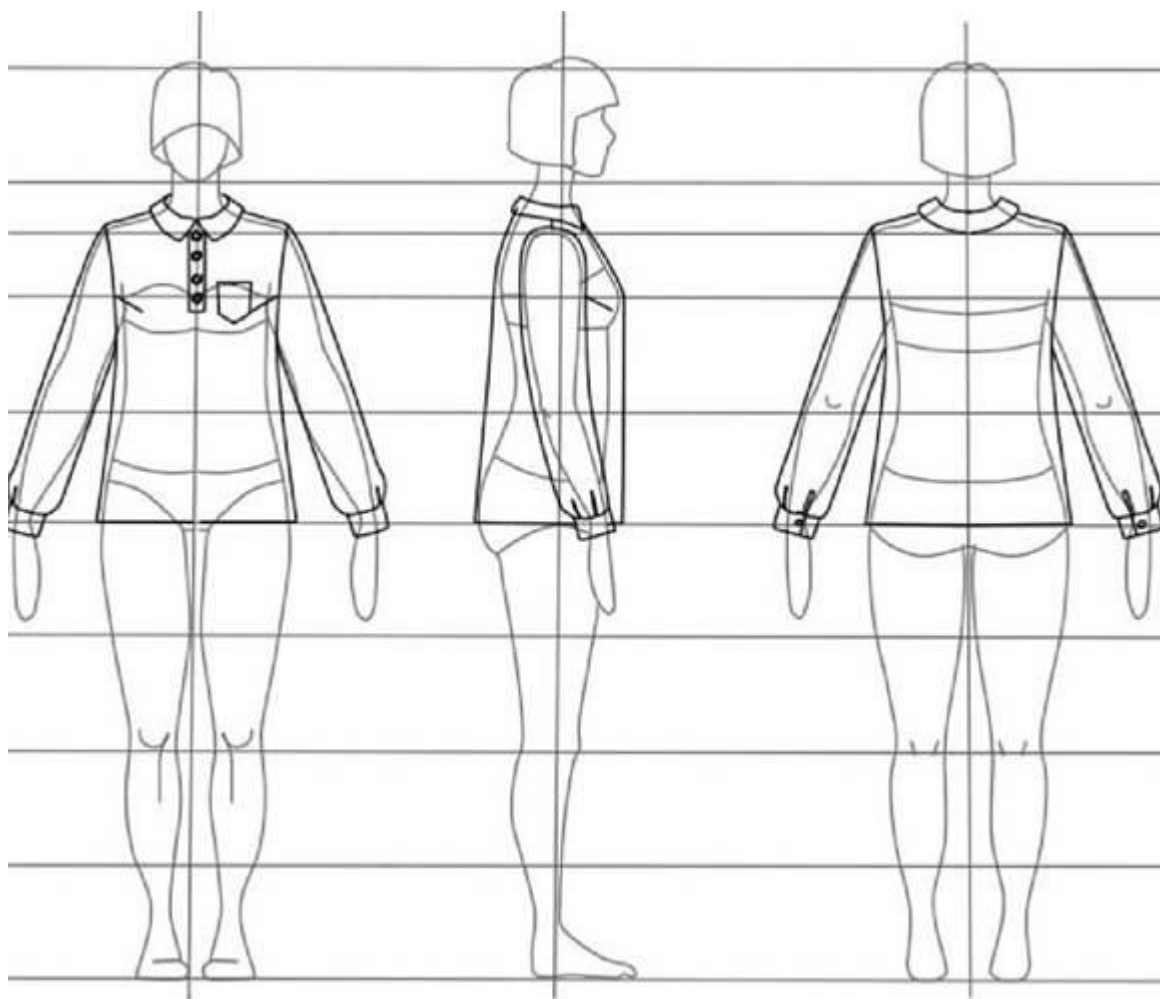


Рисунок 4 Технический эскиз модели

1.3.2 Описание внешнего вида проектируемого изделия

В данном пункте следует указать, что объектом для проектирования технологического процесса является условное изделие. Условное изделие состоит из 2 - 3 конкретных моделей разработанных в предыдущем разделе.

Характеристика объекта проектирования должна быть четкой, последовательной, с полным указанием наименования изделия, силуэта, и т. д.

Описание внешнего вида модели составляют по следующей схеме:

I. Полное видовое наименование условного изделия:

1. Наименование. 2. Пол. 3. Возраст. 4. Сезонность. 5. Вид ткани. 6. Назначение. Например, пальто женское демисезонное повседневное из шерстяной или полушерстяной ткани.

II. Описание условного изделия:

1. Силуэт. 2. Описание линии плеч по ширине и высоте. 3. Степень прилегания в области груди (плотное, умеренное и свободное). 4. Линия талии по ширине и расположению (завышена на 10см, на естественном уровне, занижена на 5см). 5. Степень прилегания в области бедер (плотное, умеренное и свободное). 6. Линия низа по ширине относительно к линии бедер (заужена, прямая и расширенная) и по уровню расположения (выше колен, до колен и т.п.). 7. Линия проймы по длине (естественное положение, углубленная на 5 см) и конфигурации. 8. Линия горловины по глубине, ширине и конфигурации.

Например: Пальто прямого или полуприлегающего силуэта с центральной застежкой на 3 петли и пуговицы, лацканы узкие с острыми концами.

9. Вид застежки:

а) ширина борта и положение линии полузаноса;
б) способ застегивания (количество пуговиц, вид и направление петель, расположение от края борта).

10. Перед:

а) способ формообразования в области груди и талии (вытачки, рельефы, сборки, складки и т.д.);

б) карман:

- вид кармана (прорезные, непрорезные и накладные);
- по месту расположения (боковые, верхние);
- по направлению входа в карман (горизонтальные, вертикальные и наклонные);
- по форме прореза (прямолинейные и фигурные);
- по отделке прореза (с клапаном (с одной обтачкой, с двумя обтачками), в рамку и с листочкой (с настрочными и втачными концами)). Например, полочки с рельефами, идущие от плечевого среза; боковые карманы в швах.

11. Спинка: способ формообразования в области лопаток и талии. Например, спинка со средним швом, заканчивающимся шлицей.

12. Рукав:

а) покрой (втачной, реглан, цельнокроеный, рубашечный и т. д.);
б) ширина, длина;
в) наполненность оката;
г) конфигурация низа. Например, рукава втачные одношовные, прямые, длинные с отложными манжетами.

13. Воротник:

а) вид воротника (втачной, цельнокроеный; отложной, стойка, стояче отложной, отложной с лацканами);

б) ширина и форма угла конца воротника;

в) ширина и форма угла лацкана. Например, воротник отложной с острыми концами

14. Отделка:

а) вид (отделочные строчки и швы, вышивка, плиссе, гофре, аппликация и т.д.);

б) материал;

в) съемные отделочные детали. Например, борта, лацканы, воротник прострочены отделочной строчкой.

Поясные изделия следует описывать по силуэту, количеству продольных и поперечных швов, вытачек, виду застежки, пояса, карманов, количеству продольных и поперечных швов, вытачек, виду застежки, пояса, карманов, количеству складок, (в юбке) и манжет (в брюках) и т.д.

После описания внешнего вида модели указывается, для каких ростов, размеров, полнотных и возрастных групп рекомендуется изготавливать проектируемое изделие.

1.4 Технический проект

1.4.1 Размерная характеристика фигуры

Для установления особенностей телосложения в соответствии с выбранной методикой конструирования одежды производят измерение фигуры заказчика и сравнительную оценку измерений типовой и конкретной фигур (таблица 2).

Таблица 3 Сравнительная оценка измерений фигуры заказчика с измерениями типовой фигуры

Наименование мест измерения	Условное обозначение	Величина измерений, см		Разница, см; + ; -
		типовая фигура	конкретная фигура	
1. Рост	Р	158	157	-1

В графе «конкретная фигура» проставляют величины размерных признаков, полученных при обмере фигуры, на которую проектируется изделие.

По ведущим размерным признакам Р-ОГ₃-Об подбирают типовую фигуру в соответствии с ОСТ 17-325-86 или 17-326-81 и указывают величины размерных признаков подобной типовой фигуры.

По данным таблицы 2 необходимо провести анализ, выявленных отклонений значений размерных признаков конкретной фигуры от типовой. Указывается, в каких участках конструкции необходимо внести изменение при раскрое изделия.

1.4.2 Разработка чертежа базовой конструкции проектируемого изделия

Чертеж базовой конструкции строится в два этапа: сначала, пользуясь расчетными формулами и графическими приемами построения, строят основу чертежа изделия заданного размера, роста и полноты на типовую фигуру. Затем на чертеже базовой конструкции в соответствии с эскизом модели наносятся модельные особенности.

Для выполнения предварительного расчета выбираются конструктивные прибавки на свободное облегание (табл.4).

Таблица 4 Прибавки на свободное облегание для разработки чертежа конструкции изделия

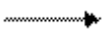
Наименование прибавки	Условное обозначение прибавки	Величина прибавки, см	
		Рекомендуемые	Принятые в проекте
К полуобхвату груди третьему в том числе:	Пг	5-7	6,0
-к ширине спинки	Пшс	1,0-1,5	1,5
-к ширине полочки	Пшп	0,5-1,0	0,5
и т. д.			

Для построения основы чертежа конструкции вначале выполняется предварительный расчет, целью которого является определение ширины базисной сетки чертежа и размеров основных участков (спинки, полочки и проймы), затем строится базовая конструкция изделия (таблица 5).

Таблица 5 Расчет построения основы чертежа конструкции _____
(наименование изделия)

изделие – платье
 размер – 158 – 96 – 100
 силуэт – полуприлегающий
 материал – шелковая ткань
 полнотная группа – первая

Наименование участка	Условное обозначение	Направление построения	Расчетная формула	Расчет, величина отрезка, см
1	2	3	4	5
1. Ширина изделия (базисной сетки)	$A_0 a_1$→	$C_{г III} + Пг$	$48+6=54$

2. Ширина спинки	$A_0 a$		Шс+Пшс	$33+2=35$
и т. д.				

Примечание: Если в конструкции производится отведение средней линии спинки или на линии груди проектируются вертикальные швы или вытачки, то ширина соответствующего участка и базисная сетка увеличиваются на их величину.

Если фигура заказчика имеет значительные отклонения от типовой то соответствующие изменения вносятся в чертеж базовой конструкции.

После произведенных расчетов строят чертеж основы конструкции на миллиметровой бумаге в масштабе 1:4 на формате А4.

1.4.3 Моделирование базовой конструкции и внесение изменений с учетом особенностей телосложения

На основе построенной конструкции выполняют техническое или конструктивное моделирование в соответствии с эскизом модели. Моделирование выполняют любым наиболее подходящим способом: перевод вытачек, коническое или параллельное расширение, построение драпировок, складок, кокеток, рельефов и др. конструктивных линий.

Моделирование выполняют на листе чертежа базовой конструкции (рисунок 5). Смоделированную конструкцию оформляют в соответствии с требованиями ЕСКД. Готовый чертеж переносят на лист ватмана формата А1 в масштабе 1:2 (первый лист графической части)

1.5 Рабочий проект

1.5.1 Построение шаблонов деталей проектируемого изделия

На основании чертежа конструкции с модельными особенностями разрабатывают комплект лекал на заданный размер, рост и полнотную группу. Разрабатывают лекала (шаблоны) для только тканей верха.

Разработку лекал выполняют в такой последовательности:

1. копируют чертежи основных деталей, отмечая основные конструктивные линии: глубины проймы, талии, бёдер, полузаноса, вытачки, расположение карманов, петель и др. модельных особенностей.

2. оформляют контуры лекал. На контурных линиях отмечают места расположения контрольных знаков.

3. вырезают шаблоны основных деталей и путём совмещения срезов проверяют их сопряжённость, длину монтируемых участков, величину технологической обработки (посадку или растяжение), положение контрольных знаков.

На лекала деталей наносят следующие маркировочные данные (чертежным шрифтом):

- наименование изделия (указывают на основных деталях комплекта лекал);
- наименование детали, номер и количество деталей кроя;
- спецификацию деталей кроя (на одной из основных деталей);
- технический рисунок (на одной из основных деталей);
- размеры изделия (Р-Ог₃-Об);

Для раскроя деталей изделия на лекалах наносят следующие обозначения:

- линию долевого направления ткани – направление нити основы (Но).

Обозначается сплошной тонкой линией;

- линию допускаемых отклонений от долевого направления.

Обозначаются тонкой штриховой линией;

- линии допускаемых надставок;
- значения основных конструктивных участков.

Разработка лекал для производства одежды по индивидуальным заказам имеет следующие особенности, лекала разрабатывают без припусков на швы и подгибы низа изделия и рукава.

В дипломной работе лекала оформляют в приложении.

1.5.2 Спецификация деталей кроя

Спецификация деталей кроя приводится в табличной форме (таблица 6).

Таблица 6

Спецификация деталей кроя

Номер детали в раскладке	Наименование деталей	Количество	
		деталей, шт.	лекал, шт.
	Детали верха		
1	Полочка	2	1
2	Спинка	1	1
3	Передняя часть рукава	2	1
4	Локтевая часть рукава	2	1
	Детали прокладки		
5	Прокладка подборта	2	1
Итого:		9	5

Раскладку лекал выполняют на листе миллиметровой бумаги (формат А3) в масштабе 1:4 в один полукомплект лекал (рисунок 6). На раскладке указывают припуски на подгонку изделия по фигуре.

Ширина рамки раскладки (Шр) устанавливается исходя из ширины материала без кромки, т. е.

$$\text{Шр} = \text{Штк} - \text{Шкр}; \quad (1.1)$$

где, Штк - ширина материала, м.;

Шкр- ширина кромки, м.

Длина раскладки (Нр) устанавливается по результатам выполненной раскладки с учетом масштаба раскладки.

Площадь раскладки (Sp) рассчитывается по формуле:

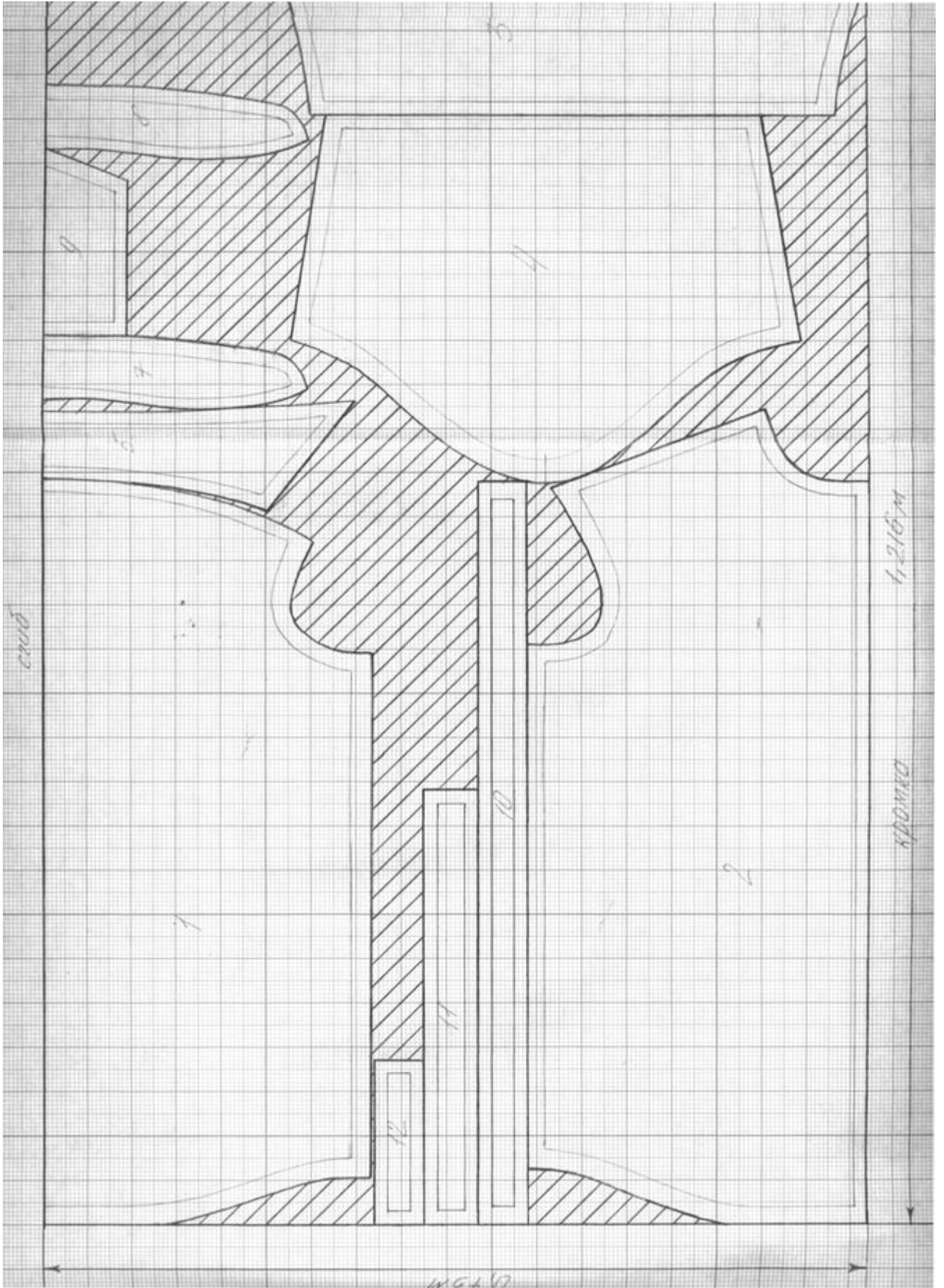
$$\text{Sp} = \text{Нр} * \text{Шр}; \quad (1.2)$$

На раскладке межлекальные выпады заштриховываются по углом 45^0 к нити основы с интервалом 5 мм. На раскладке оформляется таблица экспликации лекал. Оформляется карта расхода материалов. Образец оформление карты расхода материалов верха, подкладки и приклада показаны в таблице 7.

Таблица 7 Карта расхода материалов ...(наименование изделия).

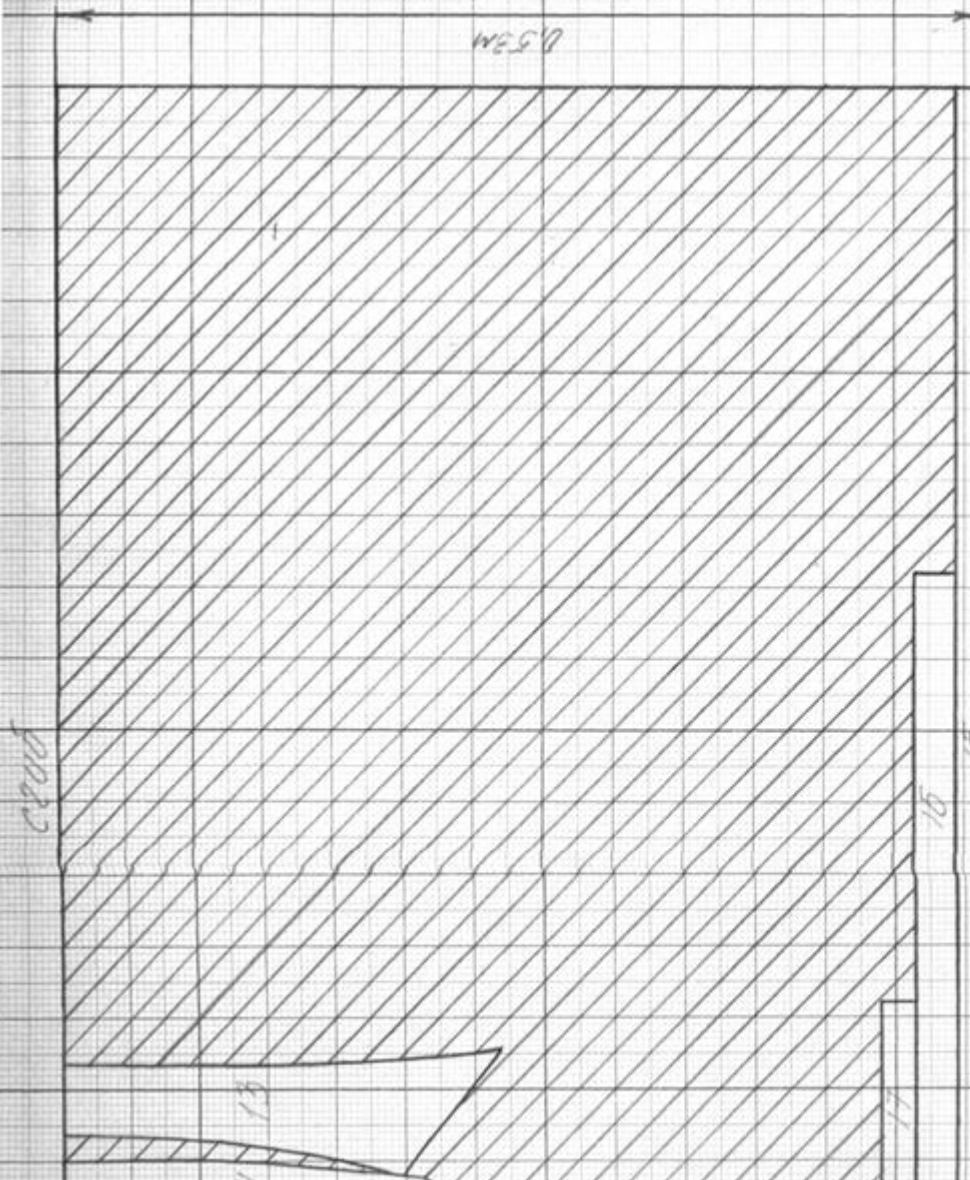
Наименование материала	Вид раскладки	Рамка раскладки		Площадь раскладки, м ² .
		длина, м.	ширина, м.	
Основной материал				
Подкладочный материал				
Прокладочный материал				

Образец оформления раскладки лекал



ЭЛЕМЕНТАРНАЯ ПЛАНА

№	Наименование детали
1	Ступка
2	Полочка
3	Колетка гонимка
4	Духов
5	Верхний бортик
6	Нижний бортик
7	Верхняя стойка бортика
8	Нижняя стойка бортика
9	Норман
10	Плечко бортика
11	Плечко духов
12	Плечко ступки
13	Бортик
14	Стойка
15	Полочка бортика
16	Плечко духов
17	Плечко ступки



2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Особенности технологической обработки изделия

В данном разделе проекта необходимо предложить выбор степени готовности условного изделия к примерке, выбор методов обработки и технологическую последовательность обработки условного изделия.

Степень готовности условного изделия к примерке выбирается с учетом рекомендаций современных методов обработки, вида изделия, мощности технологического процесса. Степень готовности условного изделия к примерке должна быть рациональна.

В пояснительной записке необходимо привести краткое обоснование степени готовности к примерке, а затем представить ее в виде схемы. Для проектируемого условного изделия рекомендуется минимально необходимая степень готовности к примерке, но с обработкой отдельных узлов.

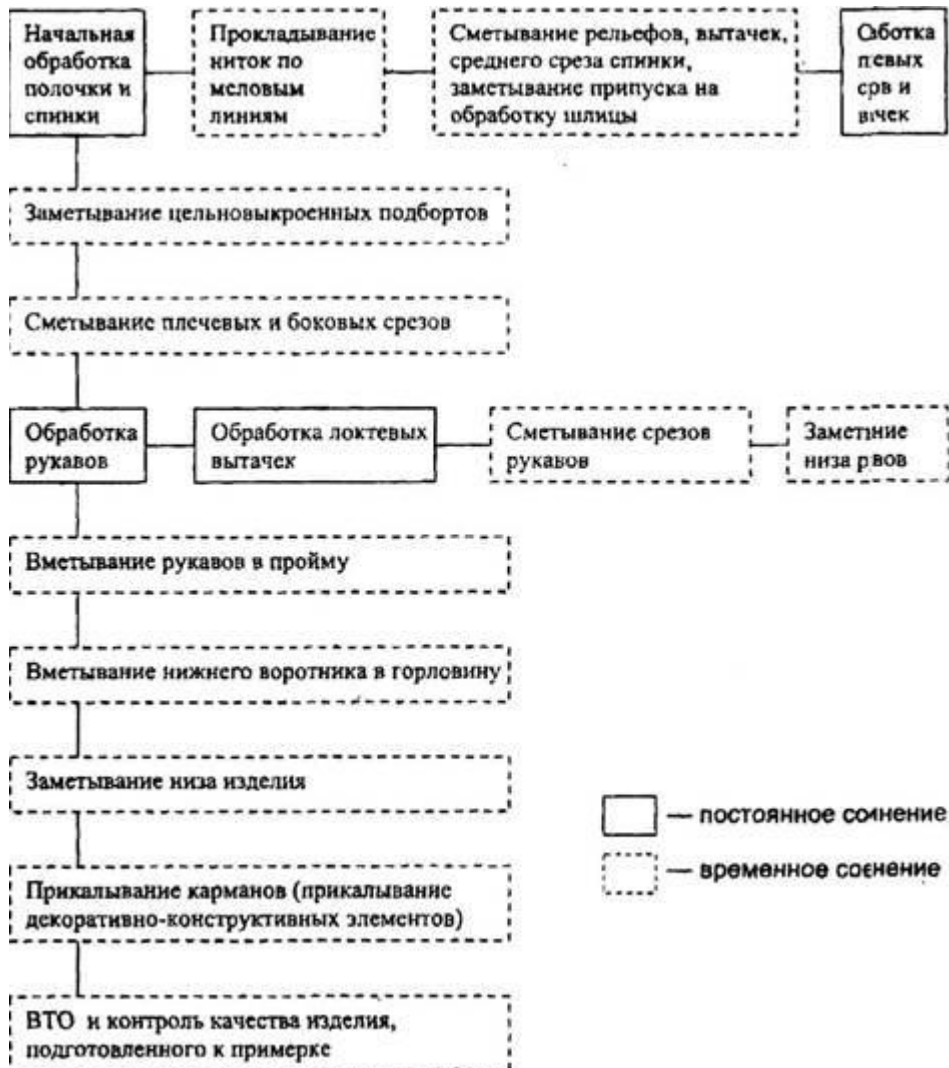


Рисунок 7

Выбор методов обработки осуществляется с учетом требований действующей нормативно-технической документации, современной технологии с учетом особенностей обработки модных элементов в одежде, численного состава бригады, эффективного использования оборудования, опыта работы передовых предприятий отрасли.

Выбранные методы обработки должны обеспечить повышение производительности труда в результате использования малооперационной или клеевой технологии, механизации трудоемких ручных работ, высокое качество изготавливаемых изделий, экономию материалов.

В пояснительной записке проекта схемы разрезов узлов с нумерацией строчек в порядке их выполнения изображаются на альбомном листе, формат А4 (рисунок 8), и листе 2 графической части, формат А2 (см. приложение методических указаний).

В дипломном проекте изготавливается изделие на индивидуальную фигуру в натуральную величину. Обработка изделия должна соответствовать ТУ и ОСТам, совпадать с выбранными методами обработки.

Технологическая последовательность составляется в соответствии с характеристикой моделей, выбранных для проектирования, на основании выбранных методов обработки и оборудования и в соответствии с "Типовыми нормами времени..." Разряды по операциям присваиваются на основании "Тарифно-квалификационного справочника». Запись операций производится в строгой очередности их выполнения, в табличной форме, (таблица 8).

Таблица 8 Технологическая последовательность обработки изделия

Номер и наименование операции	Норма времени, с.	Процент повторяемости, %	Норма времени с учетом процента повторяемости, с.	Специальность	Разряд	Оборудование, инструменты, приспособления
1	2	3	4	5	6	7

В конце таблицы необходимо суммировать норму времени и норму времени с учетом повторяемости.

2.2 Характеристика оборудования

При выборе оборудования следует учитывать технологические свойства материалов и технологические возможности оборудования. В текстовой части записки дается общее обоснование по выбору оборудования, приводится технологическая характеристика оборудования ВТО.

Характеристика машин представляется в виде таблицы 9. В примечании указывается наличие механизмов автоматической закрепки, обрезки ниток, позиционирования иглы, механизма обрезки края детали и т. д.

Характеристика оборудования ВТО представляется в виде таблицы 10.

Таблица 9 Характеристика оборудования

Класс машины	Назначение	Тип стежка	Система игл, номер	Высота подъема лапки, мм.	Толщина сшиваемого материала, мм.	Длина стежка, мм.	Максимальная скорость, мин ⁻¹ .	Примечание

Таблица 10 Характеристика оборудования ВТО

Марка утюга, пресса	Максимальное усиление прессования или масса утюга, кг.	Вид нагрева	Дополнительные данные

2.3 Предварительный расчет процесса

Исходными данными для расчета технологического процесса являются трудоемкость изделия (Тизд.), продолжительность рабочей смены (R), и мощность

процесса. Мощность процесса может быть выражена числом рабочих в процессе (N) или сменным выпуском бригады (M).

Трудоемкость условного изделия для расчета берется из технологической последовательности (сумма нормы времени с учетом процента повторяемости, с.

Продолжительность смены принимается $R = 8 \text{ час.} = 28800 \text{ с.}$

Расчет параметров процесса выполняется в следующей последовательности:

Определение такта процесса

$$\tau = \frac{T_{\text{изд.}}}{N} ; \quad (2.3)$$

где, τ – такт процесса, с;

$T_{\text{изд.}}$ – трудоемкость условного изделия, с;

N – количество рабочих, чел.

Определение выпуска изделий в смену

$$M = \frac{R}{\tau} ; \quad (2.4)$$

где, M – выпуск изделий в смену, ед;

R – продолжительность рабочей смены, с;

Определение количества рабочих мест процесса

$$\text{Кр.м.} = N \cdot f ; \quad (2.5)$$

где, Кр.м. – количество рабочих мест процесса;

f – коэффициент, характеризующий среднее количество рабочих мест в процессе, приходящего на одного рабочего, $f = 1,10 \div 1,25$.

Определение длины агрегата

$$L_a = N \cdot f \cdot l = \text{Кр.м.} \cdot l ; \quad (2.6)$$

где, L_a – длина агрегата, м ;

l – шаг рабочего места, м.

$l = 1,15 : 1,30 \text{ м.}$

Определение площади, занятой технологическим процессом

$$S_{\text{п}} = N \cdot S_1 ; \quad (2.7)$$

где, $S_{\text{п}}$ – 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 (S_1):

<i>Платья, блузы женские и детские</i>	<i>5,3 м^2</i>
<i>Сорочки мужские и детские</i>	<i>5,2 м^2</i>
<i>Костюмы мужские, женские, детские</i>	<i>6,1 м^2</i>

Предварительный расчет технологического процесса выполняют в виде таблице 11.

Таблица 11 Параметры технологического процесса

Наименование параметра	Условное обозначение	Номер формулы	Расчет величины параметра	Величина параметра, ед. измерения

4 ОХРАНА ТРУДА

Коротко и конкретно раскрыть мероприятия по охране труда и технике безопасности, противопожарной защите в цехе. 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.

В трудовом кодексе Российской Федерации отражены основные положения об охране труда рабочих и служащих, например глава 33 ст. 209,210 «Основные понятия» и «Основные правила государственной политики в области охраны труда». В главе 34 ст. 211-215 говорится о требованиях охраны труда: обязанностях работодателя и работника в области охраны труда.

В главе 35 ст.216-218 говорится об организации охраны труда. В главе 36 ст. 219-231 говорится об обеспечении прав работников по охране труда.

Неблагоприятное влияние характера труда или производственной обстановки на работоспособность и здоровье человека свидетельствует о наличии на производстве опасных и вредных производственных факторов.

По природе действия опасные и вредные производственные факторы подразделяются на четыре группы: физические, химические, биологические и психофизиологические.

В результате действия на работающих вредных условий труда может возникнуть профессиональное заболевание, в основе которого лежит исключительно или преимущественно вредный производственный фактор. Однако гораздо чаще воздействие производственных факторов выражается в понижении сопротивляемости организма, работоспособности и др.

В связи с тем, что ткани и материалы, содержащие химические волокна и обработанные различными текстильно-вспомогательными веществами, способны выделять в воздушную среду различные химические вещества, переработку их следует производить в цехах, оборудованных общеобменной механической приточно-вытяжной вентиляцией и местной вентиляцией от мест наибольшего выделения производственных вредностей.

Объемы и площади помещений на одного работающего в зданиях для переработки сельскохозяйственной продукции следует принимать по соответствующей главе СН и П.

В пункте 4 это требование не распространяется на технические этажи.

Площадь производственного помещения на одного работающего- $4,5\text{ м}^2$ (наименьшее допустимое значение); на 16 работающих 72 м^2

Объем производственного помещения на одного работающего- 15 м^3 ; на 16 работающих 240 м^3 .

Высота одноэтажных зданий (от пола до низа горизонтально несущих конструкций) на опоре –3 м.

Высота этажа многоэтажных зданий (от пола лестничной площадки данного этажа до пола лестничной площадки вышележащего этажа)-3 м.

Высота помещения от пола до низа выступающих конструкций перекрытия (покрытия)-2,2 м.

Высота помещений от пола до низа выступающих частей коммуникаций и оборудования (в местах регулярного прохода людей и на путях эвакуации)-1,8 м.

Все работающие, вновь поступающие на предприятие независимо от их производственного стажа, квалификации и предварительной теоретической подготовки должны пройти вводный инструктаж по технике безопасности и производственной санитарии. Кроме того, все рабочие, вновь принятые или переводимые на другую работу или другое оборудование, должны быть

проинструктированы по технике безопасности перед началом работы начальником цеха или участка непосредственно на рабочем месте. Инструктаж по технике безопасности оформляют записью в цеховом журнале инструктажа с подписями лиц, производивших инструктаж работающих.

Повторный инструктаж всех работающих по технике безопасности должен производиться не реже одного раза в 3 месяца, а также во всех случаях нарушения работающими установленных правил техники безопасности.

Администрация предприятия обязана вывесить инструкции по технике безопасности в цехах на рабочих местах и выдать их на руки рабочим. Кроме того, на рабочих местах должны быть вывешены плакаты или надписи, предостерегающие рабочих от опасных действий или запрещенных приемов работы.

Основные правила техники безопасности.

1. В подготовительных и раскройных цехах все материалы должны быть расположены так, чтобы к каждому штабелю и стеллажу был свободный доступ. Высота укладки кип и рулонов не должна превышать 2 м. Поверхность рабочих столов должна быть гладко отполирована.
2. Все машины, предназначенные для разрезания ткани, и других материалов с помощью движущихся ножей, должны иметь устройства, предохраняющие руки работающего от порезов.
3. Ручная заточка ножей раскройных машин брусками, напильниками и т. п. Запрещается. Для этой цели должны быть предусмотрены специальные устройства.
4. Все движущиеся части машин и агрегатов должны быть ограждены.
5. Нитепритягиватели машин, далеко выступающие из корпуса в сторону работающего, должны быть ограждены скобами.
6. К лапкам стачивающих машин должны быть установлены предохранители от проколов пальцев иглой.
7. Электрические утюги должны быть правильно собраны на нагрев и на замыкание на корпус, все токопроводящие контакты утюгов должны быть закрыты специальными ограждениями. Шнур, проводящий электрический ток к утюгу, должен иметь хорошую целую изоляцию, концы его изолированы шнуровым асбестом или прочно закрепленными фарфоровыми наконечниками. Для предохранения от поражения током под ногами работающих должны быть изолирующие подставки.

Основные мероприятия по предупреждению электротравматизма следующие: двойная изоляция; блокировка аппаратов и ограждений для предотвращения доступа к токоведущим частям; применение предупредительной сигнализации.

В производственных помещениях рабочий должен соблюдать правила внутреннего распорядка; за 5-15 мин до начала работы подготовить свое рабочее место и оборудование – смазать и заправить машину, включить утюг, проверить

исправность машины, утюга. По окончании работы рабочий обязан убрать свое рабочее место, выключить все приборы.

Каждый работающий должен соблюдать следующие условия: быть внимательным на работе, следить за исправностью инструмента и не пользоваться неисправным инструментом; выполнять правила техники безопасности; в случае получения ранения, травмы, рабочий должен обратиться за медицинской помощью, поставить об этом в известность администрацию и без разрешения работу не возобновлять; не прикасаться к оголенным электропроводам, не загромождать проходы между рабочими местами, не передавать предметы через работающие машины, не класть ножницы около вращающихся частей машины, не допускать перегрева утюга и не остужать утюг водой.

Микроклимат производственных помещений - климат внутренней среды этих помещений, который определяется действующими на организм человека сочетаниями температуры, влажности и скорости движения воздуха, а также температуры окружающих поверхностей.

Оптимальные микроклиматические условия- сочетания параметров микроклимата, которые при длительном и систематическом воздействии на человека обеспечивают сохранение нормального функционального и теплового состояния организма без напряжения реакций терморегуляции. Они обеспечивают ощущение теплового комфорта и создают предпосылки для высокого уровня работоспособности.

Теплый период года - период года, характеризуемый среднесуточной температурой наружного воздуха 10°C и выше.

Холодный период года - период года, характеризуемый среднесуточной температурой наружного воздуха ниже 10°C .

Рабочая зона – пространство высотой до 2 м над уровнем места постоянного или временного пребывания работающих.

В отапливаемых производственных помещениях допускается в холодный и переходный период года понижение температуры воздуха вне постоянных рабочих мест против нормированных : до 12°C при легких работах и при работах средней тяжести до 10°C . При этом на рабочих местах необходимо поддерживать метеорологические условия.

Легкая категория работы в холодный и переходный период года $20-30^{\circ}\text{C}$, относительная влажность 60-40%, скорость движения воздуха 0,2 м/с; в теплый период года температура $22-25^{\circ}\text{C}$, относительная влажность 60-40%, скорость движения воздуха 0,2 м/с.

Температура, влажность и скорость движения воздуха измеряются в нескольких точках цеха на разной высоте несколько раз в течение рабочего дня с помощью специальных приборов.

Источником ультразвука является производственное оборудование, в котором генерируются ультразвуковые колебания для выполнения технологического процесса и оборудование, при эксплуатации которого ультразвук возникает как сопутствующий фактор.

Контроль уровней звукового движения должен проводиться на рабочем месте при выполнении шумной технологической операции после установки оборудования, его ремонта и периодически в процессе его эксплуатации не реже 1 раза в год. Измерения производятся в основной рабочей позе работающего на уровне уха (на уровне 5 см от него).

Вредное воздействие повышенных уровней ультразвука на организм человека следует устранять и снижать:

а) уменьшением вредного излучения звуковой энергии в источнике, путем повышения номинальных рабочих частот источников ультразвука, исключения паразитного излучения звуковой энергии;

б) локализацией действия ультразвука конструктивными и планировочными решениями путем: применения звукоизолирующих кожухов, полукожухов, экранов; размещения оборудования в отдельных помещениях и кабинах; устройства системы блокировки, отключающей генератор источника ультразвука при нарушении звукоизоляции; применения дистанционного управления; облицовки отдельных помещений и кабин звукопоглощающими материалами;

в) организационно профилактическими мероприятиями, которые должны включать: инструктаж работающих о характере действия ультразвука и мерах защиты; организацию рациональных режимов труда и отдыха;

г) применением средств индивидуальной защиты работающих, например, противошумов.

Существует 3 класса производственных шумов:

б) низкочастотные (тихоходные агрегаты неударного действия, шумы проникающие сквозь стены)

7) среднечастотные (широкополосные шумы: от установок кондиционирования воздуха, вентиляции, воздушного отопления)

8) высокочастотные (ультразвук: оборудование в котором генерируются ультразвуковые колебания для выполнения процесса и для которого ультразвук, сопутствующий фактор).

Естественное освещение должно предусматриваться, как правило, в помещениях с постоянным требованием людей.

Виды естественного освещения помещений:

-боковое: одностороннее; двухстороннее;

-верхнее;

-комбинированное (верхнее и боковое)

Освещение помещений искусственным светом с помощью электрических ламп - газоразрядных или накаливания.

Это освещение предусматривается для освещения производственных, жилых, общественных складских и вспомогательных зданий.

Освещение, при котором недостаточное естественное освещение дополняется искусственным.

Совмещенное освещение и искусственное следует проектировать, учитывая требования к ультрафиолетовому облучению согласно санитарным нормам проектирования промышленных предприятий и указаниям к проектированию и эксплуатации установок искусственного ультрафиолетового облучения на промышленных предприятиях, утвержденным Минздравом России.

Борьба с пожаром ведется в трех направлениях: предупреждение возникновения пожаров, ограничение путей распространения огня, ликвидация возникающих пожаров.

Основными причинами пожаров являются: неосторожное обращение с огнем; неудовлетворительное состояние электротехнических устройств и несоблюдение правил их эксплуатации; неисправность производственного оборудования и нарушения режимов технологических процессов; неисправность отопительных приборов и нарушение правил пожарной безопасности при их эксплуатации.

В задачи противопожарной профилактики входят: полноценное снабжение средствами тушения пожара (огнетушители, пожарные краны ящики с песком); освобождение коридоров, лестничных клеток от захламления; оперативное открывание дверей - пожарных выходов; содержание в постоянной готовности пожарных кранов, наличие планов эвакуации людей при пожаре, а также нумерация лестничных клеток, этажей, входов и выходов.

В случае пожара необходимо все машины и аппараты остановить, выключить проточно-вытяжную вентиляцию, прекратить подачу электроэнергии в цех, соответствующее помещение. О возникшем пожаре немедленно сообщить по городскому телефону 01 и по электронной пожарной сигнализации (ЭПС), принять все меры к недопущению распространения пожара до прибытия команды, вывести людей из загоревшегося помещения по плану эвакуации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении следует проанализировать полученные в работе результаты, исходя из темы задания проекта. Подвести итоги проделанной работы и определить, насколько решены поставленные задачи.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Амирова Э. К. Конструирование одежды. – М.: «Мастерство», 2012г.
2. Бабаджанов С.Г. Экономика предприятий швейной промышленности. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
3. Бескоровайная Г.П. Конструирование одежды для индивидуального потребителя. – М.: Изд. Центр «Академия», 2012.
4. Бердник Т.О., Неклюдова Т.П. Дизайн костюма. – Ростов н/Д : изд-во «Феникс», 2010.

5. Бердник т.О. Основы художественного проектирования костюма и эскизной графики. Ростов н/Д.: «Феникс», 2010.
6. Булатова Е.Б. Конструктивное моделирование одежды. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
7. ГОСТ 2.105-95, ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. Взамен ГОСТ 2.105-79; Введ. 01.07.96. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 1995.- 36с.
8. ГОСТ 2.301-68 и др. ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей: [Сборник]. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2010.
9. Дашкевич Л.М. Швея, портной верхней женской одежды. – Ростов н\Д: Издательство «Феникс»,2011г.
10. Ермаков А.С. Оборудование швейных предприятий: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ПрофОбрИздат, 2012г.
11. Кокеткин П.П. Одежда: технология-техника, процессы-качество. Справочник. - М.: «МГУ/Т», 2011.
12. Крючкова Г.А. Конструирование женской и мужской одежды: М.: издательский центр «Академия», 2010.
13. Медведева Т.В. Художественное конструирование одежды. _ ФОРУМ: ИНФРА - М ,2013
14. Орленко Л.В. Конфекционирование материалов для одежды: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012.
15. Отраслевые нормативы для определения расхода ниток на изготовление швейных изделий, Москва, 1989.
16. Отраслевые поэлементные нормативы времени по видам работ и оборудования при пошиве верхней одежды, Москва, 1983.
17. Першина Л.Ф., Петрова С. В. Технология швейного производства, Учеб. Для сред. Учеб. Заведений.: М. Легпромбытиздат, 2010г.
18. Петушкова Г.И. Проектирование костюма. –М. : Издательский центр «Академия», 2012.
19. Промышленные машины \ Справочник. В.Е, Кузмечев, Н.Г,Папина – Москва, 2011.
21. Рогов П.И. Конструирование мужской одежды для индивидуального потребителя. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
22. Савостицкий Н.А. Материаловедение швейного производства.- Ростов н\Д : Феникс, 2011г.
23. Савельева Н.Ю. Менеджмент и маркетинг в индустрии моды. – Ростов н\Д: « Феникс», 2011г.
24. Сидоренко В.И, История стилей в искусстве и костюме. – Ростов н/Д: «Феникс», 2011.
25. Суворова О.В. Материаловедение швейного производства. Учебное пособие для учащихся профессиональных лицеев и училищ. - Ростов н\Д: «Феникс»,2011.

26. Силаева М. А. Пошив изделий по индивидуальным заказам : Учеб. Для сред. Проф. образования - 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013г.
27. Труханова А.Т. Основы технологии швейного производства. – М.Высш. шк., 2010.
28. Труханова А.Т, Иллюстрированное пособие по технологии легкой одежды. – М.: Высшая школа; Изд. Центр « Академия»,2011.
29. Франц В. А. Оборудование швейных предприятий: Учебник для нач. проф. образования. - М.: ПрофОбрИздат, 2012г.

Приложение 1

Требования к оформлению по изложению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)

Общие требования к изложению текста

Дипломный проект следует оформлять на белой бумаге формата А4 (210x297 мм) на одной стороне листа на компьютере. Рекомендуемый шрифт Times New Roman, размер шрифта № 14, межстрочный интервал одинарный, цвет текста - черный.

Расстояние от рамки листа до границ текста сверху и снизу не менее 10 мм, слева и справа не менее 3-5мм. Абзацы начинаются с отступом 15мм или 5 пробелов.

Между заголовком раздела и подраздела, заголовком и текстом необходимо выдерживать одну пустую строку. Между текстом и следующим заголовком необходимо выдерживать две пустых строки.

Единица измерений одного и того же параметра в пределах всей работы должна быть постоянной, например в миллиметрах.

Вписывать в отпечатанный текст отдельные слова, формулы, знаки допускается только черными чернилами, при этом плотность вписанного текста должна быть максимально приближена к плотности основного изображения.

Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием корректором и нанесением на том же месте исправленного от руки черными чернилами.

Наименования, такие как: ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК, а также наименования разделов, служат заголовками структурных элементов. Их следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая и не выделяя, печатный шрифт 16. Подразделы печатают с заглавной буквы, также 16 шрифтом.

Содержание дипломного проекта состоит из разделов и подразделов. Разделы должны иметь порядковую нумерацию и обозначаться арабскими цифрами.

Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Титульный лист и листы включаются в общую нумерацию страниц. Номер страницы на них не проставляют.

Построение пояснительной записки должно быть в следующей последовательности:

- Титульный лист
- Задание на дипломное проектирование
- Отзыв руководителя
- Рецензия
- Содержание
- Пояснительная записка
- Заключение
- Библиографический список
- Спецификация оборудования

На обложке к пояснительной записки дипломного проекта помещают две наклейки – большую и маленькую (см рисунки).

100мм

**Дипломный проект
Студентки гр 4Ш д/о
Специальность 29.02.04
Петровой Ирины
Ивановны**

50 мм

15мм

29.02.04
Петрова И.И.
2020

70 мм

Оформление формул и уравнений

При оформлении формул и уравнений, пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой, они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Пример.

Загрузка оборудования рассчитывается по формуле

$$P_3 = \frac{t_m \cdot 100}{\tau} = \frac{t_m \cdot M}{R} \cdot 100 \quad \%; \quad (4.1)$$

где, t_m – затрата времени на выполнение механизированных работ на конкретном оборудовании в конкретной организационной операции, с.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Формулы в отчете следует нумеровать сквозной порядковой нумерацией арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Если только одна формула или уравнение, их не нумеруют.

Оформление иллюстраций

Иллюстрации (графики, схемы, диаграммы и т.д.) располагаются как можно ближе к соответствующим частям текста документа. Нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией без знака №, например, Рисунок 5.

Необходимые пояснительные данные помещают под рисунком. Если на иллюстрации изображены составные части изделия, то на этой иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей.

Ссылки по тексту на иллюстрации даются по типу (Рис.1). Ссылку на ранее упомянутую иллюстрацию дают с сокращенным словом «смотри», например (см. рис. 1).

Оформление таблиц

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте с указанием слова таблица и ее номера «Таблица 1». Большие таблицы помещают на отдельных листах, сразу за страницей, на которой помещена ссылка на нее.

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами (без знака № и точки на конце) сквозной порядковой нумерацией.

Тематический заголовок определяет тему и содержание таблицы и помещается над таблицей, за нумерационным заголовком. Печатается как отдельное предложение с абзацного отступа с прописной буквы и без точки.

Заголовки граф таблицы указываются в единственном числе, записывают с прописной буквы без точки в конце, подзаголовки - со строчных. Высота строк таблицы не менее 8 мм. Текст головки таблицы печатают 11 или 12 шрифтом, содержание таблицы 12 шрифтом. Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа.

Не допускается диагональное деление головки и строк таблицы. В головку таблицы графу «№ п/п» не включают, а нумерацию параметров или других данных указывают в графе перед их наименованием. Оформление таблиц - по ГОСТ 2.105.

Таблица 1

Название таблицы

Нумерация граф таблицы арабскими цифрами допускается, когда в тексте имеются, ссылки на графу, а также при переносе таблицы на следующую страницу в соответствии с рисунком 1.

Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера таблицы в соответствии с рисунком 2. Если таблица не помещается и заканчивается на следующей странице, то пишут слово «Окончание таблицы» в соответствии с рисунком 3.

Пример

Таблица 1

Технический паспорт на модель

Рисунок 1 Пример оформления таблицы

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4

Рисунок 2 Пример оформления продолжения таблицы

Окончание таблицы 1

Рисунок 3 Пример оформления окончания таблицы

Нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу проводят только в последней части таблицы.

Таблицу большого формата можно поместить вдоль длинной стороны листа формата А4 с разворотом по часовой стрелке.

Ссылки

Ссылаться на документ следует в целом или на его разделы. При ссылках на раздел или приложение документа указывают номер раздела или приложения и наименование документа.

Ссылку на литературные источники (монографии учебники, журнальные статьи и т.д.) производят, указывая в квадратных скобках номер литературного источника по списку литературы, записанный арабскими цифрами без точки и номер страницы, если необходимо сослаться на какую-либо страницу, например, [5] или [5, с. 178]. Ссылку в предложение размещают там, где это наиболее удобно.

Оформление приложений

Материал, дополняющий текст методических указаний, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть графический материал, таблицы большого формата, расчеты и т.д. Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц. В тексте на все приложения должны быть даны ссылки.

Каждое приложение начинается с новой страницы. Слово «Приложение» и его обозначение записывают наверху страницы справа с прописной буквы. Приложение должно, иметь заголовок, который записывают отдельной строкой симметрично текста с прописной буквы.

Оформление списка используемой учебной и справочной литературы

Список научно-технической, учебной и другой литературы, используемой студентами при выполнении работы, оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-84.

Группировать материал, включенный в список литературы, необходимо в алфавитном порядке.

Все сведения брать с титульного листа книги.

Пример.

- если автор один:

Кокеткин П.П. Одежда: технология-техника, процессы-качество. Справочник. - М.: «МГУТ», 2001.-550 с.

-если два автора:

Матузова Е.М., Соколова Р.И. Разработка конструкций изделий по моделям. - М.: Легпромбытиздат, 1987.-240с.

- если три автора:

Реут Т.Н. и др. Технология изготовления швейных изделий по индивидуальным заказам. - 2-е изд., перераб. и доп. / Т.Н. Реут, Р.Б. Конторер, А.И. Кочанова. - М.: Легпромбытиздат, 1989.-315 с.

- если более трех авторов:

Промышленная технология одежды: Справочник / П.П. Кокеткин, Т.Н. Кочегура, В.И. Барышникова и др. - М.: Легпромбытиздат, 1988. - 640 с.

- запись документа по названию (без автора):

Справочник швейника. Технология. / Под ред. А.Н. Калиты. - М.: Легпромбытиздат, 1989.-360с.

- законы, указы, постановления:

Закон Российской Федерации. О защите прав потребителей: В редакции закона РФ от 09.01.96, № 2-ФЗ // Собрание зак-ва РФ - 1996, № 3. - 267с.

- отдельно изданный стандарт:

ГОСТ 2.105-95, ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. Взамен ГОСТ 2.105-79; Введ. 01.07.96. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 1995.-36с.

- сборник стандартов-

ГОСТ 2.301-68 и др. ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей: [Сборник]. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 1995.

- нормы:

Отраслевые нормы расхода материалов на изготовление верхней женской одежды платьево-блузочного ассортимента по индивидуальным заказам населения / Минбыт РСФСР: Введ. 01.04.89. - М.: ЦЕНТИ, 1988.- 18с.

- газеты, журналы

Богатова С.А. Современные технологии //Ателье.- 2003. -№ 06- с. 48-51.

- интернет-источники

[ru.wikipedia.org>wiki/Информационная_компетентность](http://ru.wikipedia.org/wiki/Информационная_компетентность)

Оформление графической части

Графическая часть выполняется на листе формата А1. Формат обрамляется рамкой чертежа. Линии рамки проводятся на расстоянии 20мм от левого края и по 5мм с трех других сторон. Толщина обрамляющей линии не менее 0,7 мм.

Изображения выполняются в виде сочетания различных по назначению и размерам линий согласно ГОСТу.

Сплошная основная линия применяется при изображении основного контура рисунка, толщиной (S) = 0,5 – 1,4мм (например, контуры машин на планировке или сечение узлов и т.д.).

Сплошная тонкая линия используется для вычерчивания вспомогательных линий, (например, линии штриховки, линии выноски, линии обрыва детали и т.д.). Толщина этих линий S/2 или S/3.

Сплошная волнистая линия служит для вычерчивания линий разграничивания или линий разрыва. Толщина этих линий S/2 или S/3.

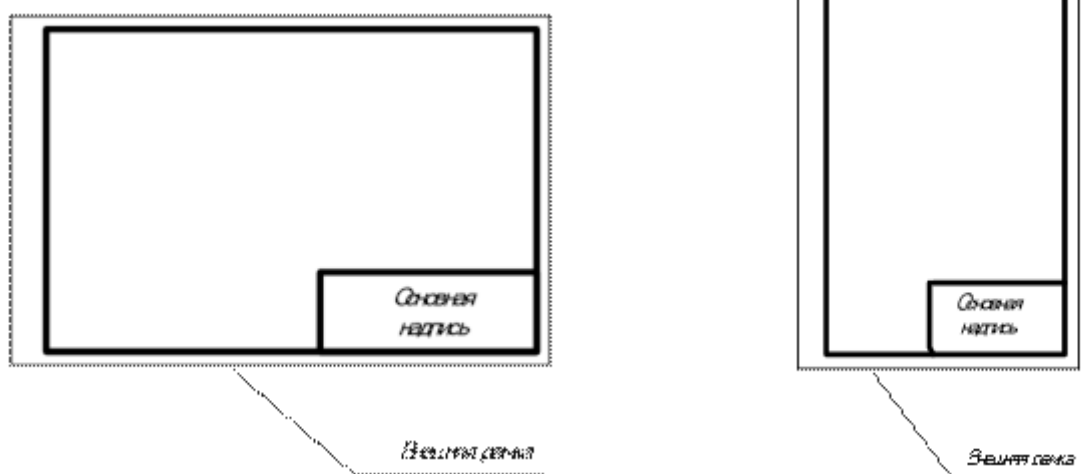
Штриховая линия применяется для вычерчивания невидимого контура или линий невидимых переходов. Длина штрихов 2-8мм, расстояние между штрихами 1-2мм. Толщина этих линий S/2 или S/3.

Штрих –пунктирная линия применяется для вычерчивания осевых и центровых линий. Длина штрихов может быть от 5мм до 30мм, но как правило выбирается 15-20мм. Расстояние между штрихами от 3 до 5мм. Толщина этих линий S/2 или S/3.





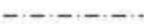

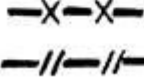
Сплошная тонкая линия с изломом применяется для вычерчивания оборванного края детали. Толщина этих линий S/2 или S/3.

На чертежах надписи выполняются стандартным чермежным шрифтом по ГОСТ 2.304-81. Высота прописных букв может быть 2,5, 3,5, 5, 7, 10, 14, 20, 28 и 40мм. Надписи рекомендуется выполнять шрифтом А с наклоном 75^0 . На всех чертежах помещается основная надпись согласно ГОСТу.

Примеры расположения основной надписи на листе А1

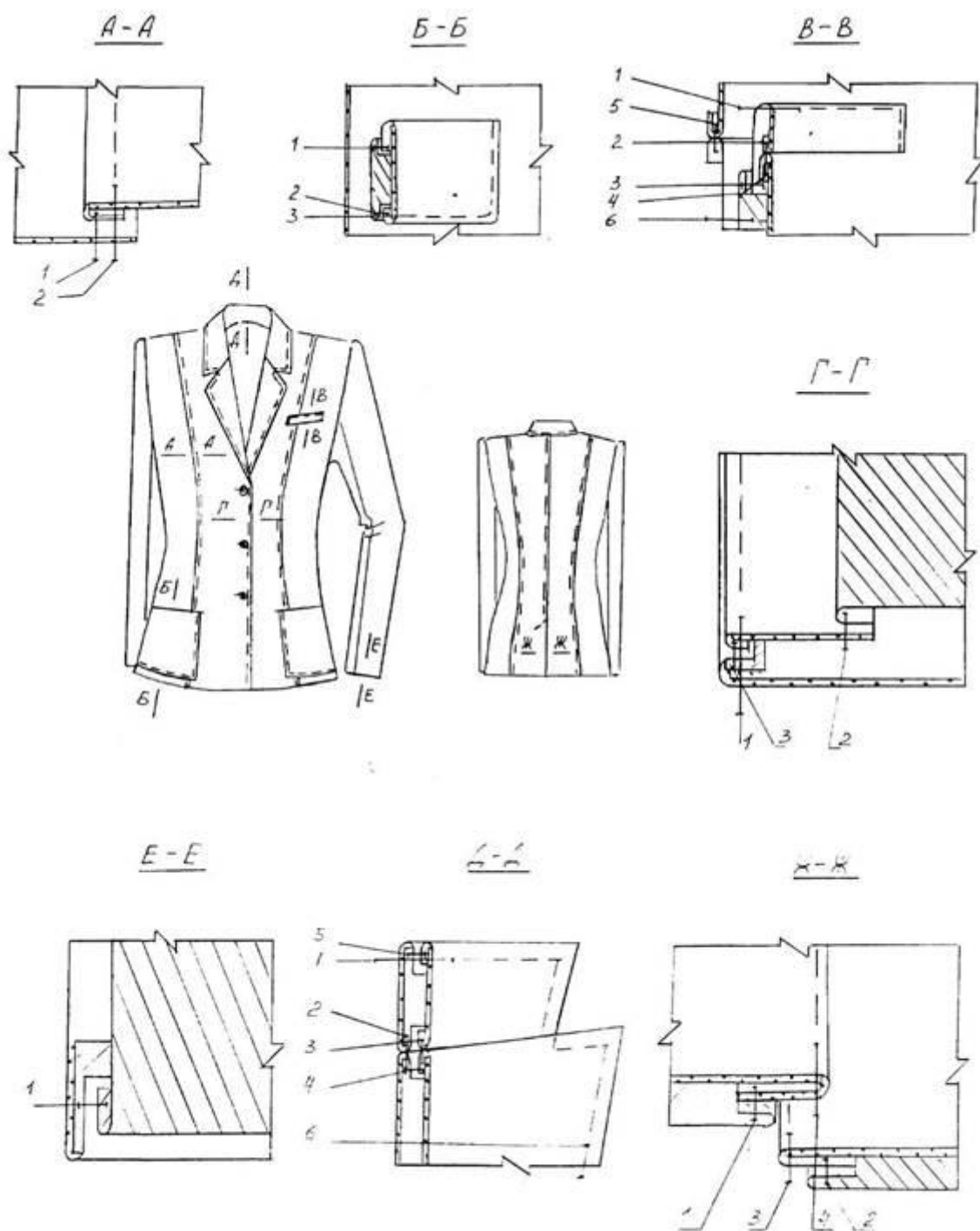


Типы линий и применение их в проектировании одежды

Наименование	Изображение	Толщина, мм.	Основное назначение
1	2	3	4
Сплошная основная линия (1)		$S = 0,35 \div 1,4$	Линии видимого контура деталей одежды Исходные линии градации деталей одежды
Сплошная тонкая линия		$S = 0,13 \div 0,7$ (от $S/3$ до $S/2$)	Конструктивные линии: исходные, вспомогательные линии построения характерных точек, видимые контурные линии
Сплошная волнистая или с изломом линия		$S = 0,13 \div 0,7$ (от $S/3$ до $S/2$)	Линии обрыва деталей Линии разграничения вида и разрезы Длинные линии обрыва
Штриховая тонкая линия		$S = 0,13 \div 0,7$ (от $S/3$ до $S/2$)	Линии невидимого контура Перекрываемые конструктивные линии
Штриховая толстая линия			Невидимые перекрываемые контуры
Штрих-пунктирная тонкая линия		$S = 0,13 \div 0,7$ (от $S/3$ до $S/2$)	Линии осевые и центровые, оси симметрии вытачек, складок и т.д. Линии сечений, являющиеся осями симметрии для наложенных или вынесенных сечений
Штрих-пунктирная утолщенная линия		от $S/2$ до $S/3$ S	Оси симметрии деталей, средние линии деталей одежды
Штрих-пунктирная с двумя точками тонкая линия		$S/3$	Контурные линии подкладки, изображенные на деталях верха Линии сгиба на развертках Изображение частей деталей в крайних или промежуточных положениях
Штриховая тонкая линия		$S/3$	Припуски на швы, подгибки (вне контура конструкции) Изображение деталей одежды без припусков на швы (вне конструкции на производственных чертежах)
Штриховая толстая линия с короткими стежками		$S/2$	Отделочные строчки, стежки
Штриховая толстая линия с короткими стежками и дополнительными элементами		$S/2$	Контурные линии ИМК или МК при одновременном изображении на чертеже ОК или БК

АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПР
СТУФХЦЧШЩЬЫЬЭЮЯ
абвгдежзийклмнопрст
уфхцчшщью

Основная надпись на чертежах:



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 КОНСТРУКТОРСКАЯ ЧАСТЬ

1.2 Техническое задание

1.1.1 Наименование и назначение проектируемого изделия

1.1.4 Характеристика внешнего облика и телосложения заказчика

1.1.5 Требования к проектируемому изделию и материалам

1.2 Техническое предложение

1.2.3 Перспективные направления моды

1.2.4 Обоснование выбора материалов

1.3 Эскизный проект

1.4.1 Рекомендации по выбору моделей

1.4.2 Описание внешнего вида проектируемого изделия

1.5 Технический проект

1.5.1 Размерная характеристика фигуры

1.5.2 Разработка чертежа базовой конструкции проектируемого изделия

1.5.3 Моделирование базовой конструкции

1.6 Рабочий проект

1.6.1 Построение шаблонов деталей проектируемого изделия

1.6.2 Спецификация деталей кроя

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Особенности технологической обработки

2.2 Характеристика оборудования

2.3 Предварительный расчет процесса

3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 Расчет объема производства продукции

3.2 Расчет материальных затрат на производство продукции

4 ОХРАНА ТРУДА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК