

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА, ЗАНЯТОСТИ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БЕРДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБПОУ НСО  
«Бердский политехнический колледж»

\_\_\_\_\_ Ю.А. Бушуев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

по выполнению выпускной квалификационной работы для  
выпускников среднего профессионального образования по специальности  
29.02.04 «Конструирование, моделирование и технология швейных  
изделий»  
по укрупненной группе 29.00.00 Технологии легкой промышленности

**РАССМОТРЕНО:**

на заседании ПЦК

протокол № 5

от 11 декабря 2015г.

председатель ПЦК

Л.Л. Литовченко

Бердск, 2015

Настоящие методические рекомендации разработаны для выполнения 1-5 разделов дипломного проекта по темам: Проектирование моделей и конструкции изделия различного ассортиментного вида для студентов специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий

## **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Выполнение выпускной квалификационной работы осуществляется выпускниками, завершившими обучение по образовательной программе среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности.

### **29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий,**

позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого студента на конечный результат;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения производственной практики; расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере

При разработке методических указаний учтена степень использования наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений. Видом выпускной квалификационной работы (ВКР) выпускников специальности СПО 290204 «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий» является дипломный проект.

Выполнение выпускной квалификационной работы является обязательным требованием основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий в части освоения **видов профессиональной деятельности (ВПД):**

- Моделирование швейных изделий.
- Конструирование швейных изделий.
- Подготовка и организация технологических процессов на швейном производстве.

- Организация работы специализированного подразделения швейного производства и управление ею.

и **соответствующих профессиональных компетенций (ПК)** по основным видам профессиональной деятельности:

*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 наголку деталей на фигуре или манекене.

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

*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 таблицу мер.

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

*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.

*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. *Выполнение работ по рабочей профессии портной.*

В процессе подготовки и защиты ВКР формируются следующие **общие компетенции:**

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Обязательное требование к ВКР соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей:

- Моделирование швейных изделий.
- Конструирование швейных изделий
- Подготовка и организация технологических процессов на швейном производстве.

- Организация работы специализированного подразделения швейного производства и управление ею.

В качестве объекта проектирования могут быть заданы различные виды одежды.

Темы должны быть согласованы с профилем предприятия, на котором студенты проходят преддипломную практику. Студент должен выбрать наиболее рациональные технические, экономические и социально обоснованные решения, которые могут быть осуществлены в кратчайшие сроки при минимальных затратах на проектирование, технологическую подготовку и производство изделий.

Темой ВКР предусматривается разработка типовой проектной документации для промышленных коллекций или ассортиментной серии одежды для мужчин, женщин или детей различного назначения и из различных материалов с учетом прогноза потребительского спроса и перспективного направления моды. Перечень тем по ВКР разрабатывается преподавателями МДК в рамках профессиональных модулей;

рассматривается на заседании предметно-цикловой комиссии и утверждается после предварительного положительного заключения работодателями.

Тематика выпускных работ представлена в ПРИЛОЖЕНИИ А Процесс проектирования является начальным этапом создания одежды, во многом представляющие конечные итоги производства одежды – качество продукции, материалоемкость, эффективность производства. Поэтому на этапе проектирования должны быть максимально использованы достижения науки, техники, прикладного искусства, выбраны оптимальные композиционные и конструктивные решения, творческий подход к решению сложной комплексной проблемы.

Цели дипломного проектирования:

– систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений студентов по одному или нескольким профессиональным модулям:

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

– Углубление теоретических знаний в соответствии с заданной темой.

– Формирование умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов.

– Формирование умений использовать справочную, нормативную и правовую документацию.

– Развитие творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.

– Подготовка к итоговой государственной аттестации.

Задача дипломного проектирования – проектирование моделей швейных изделий на основе современного направления моды в материалах и одежде, рационального конструкторского решения с учетом свойств материалов, соответствующих внешнему облику и конкретной фигуре

потребителя, разработки конструкторской документации на проектируемую модель в соответствии с требованиями ЕСКД.

Требования, порядок и правила проведения дипломного проектирования регламентируются Положением о порядке организации и проведении государственной (итоговой аттестации) выпускников на основе ФГОС СПО в ГБПОУ НСО БПК и программой ГИА по специальности.

Защита ВКР состоит в коротком докладе студента (5-7 минут) по выполненной теме и его ответов на вопросы, задаваемые присутствующими на защите. По желанию студента возможно использование слайдов, графиков и других наглядных пособий.

ВКР оценивается по следующим критериям:

- степень усвоения студентом понятий и категорий по теме исследования;
- умение работать с документальными и литературными источниками;
- умение формулировать основные выводы по результатам анализа конкретного материала;
- грамотность и стиль изложения материала;
- самостоятельность работы, оригинальность мышления в осмыслении материала;
- правильность и аккуратность оформления работы;
- умение доложить полученные результаты.

Один из ответственных этапов защиты ВКР – ответы на вопросы. Вопросы студенту задаются сразу же после его выступления любым из присутствующих на защите. Количество вопросов, задаваемых студенту при защите ВКР, не ограничено. Студенту предоставляется право отвечать на них сразу или попросить время для подготовки. Ответы на вопросы должны быть краткими и в то же время убедительными, исчерпывающими, теоретически обоснованными.

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

- доклад с презентацией выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя;
- портфолио выпускника;

В соответствии с установленными правилами ВКР оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично» заслуживает ВКР, в которой полно и достоверно раскрыто теоретическое содержание темы, на основе глубоких теоретических знаний дается самостоятельный анализ фактического материала, составлен подробный критический анализ действующей практики управления структурным подразделением, содержатся элементы творческого подхода к решению проблемных вопросов управления структурным подразделением организации, его первичным трудовым коллективом, сделаны практические выводы и рекомендации по совершенствованию процессов, обеспечивающих предоставление услуг организаций общественного питания. Ряд положений работы рекомендуется к внедрению, на все вопросы студент составил аргументированные ответы.

Оценки «хорошо» заслуживает ВКР, в которой содержание изложено на достаточно высоком теоретическом уровне, полно и всесторонне освещены вопросы темы, но не присутствуют элементы творческого подхода к теме, правильно сформулированы выводы и даны обоснованные предложения по совершенствованию процесса управления структурным подразделением, совершенствованию работы коллектива и процессов оказания услуг потребителям. На все вопросы студент при защите дал правильные, лаконичные ответы, но не выделил практическую значимость работы.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает ВКР, в которой правильно освещаются основные вопросы темы, сделаны в основном правильные выводы, предложения представляют практический интерес, но не



представлено умение автора логически стройно излагать материал, самостоятельно анализировать информационные источники и фактические данные, небрежное оформление работы в соответствии с принятыми требованиями, неполные и нечеткие ответы на заданные вопросы при ее защите.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает ВКР, в которой отсутствуют необходимые разделы, оформление не соответствует принятым требованиям, допущены ошибки при ответах на заданные вопросы, студент не владеет материалом работы, не раскрыта проблематика работы, студент не владеет риторикой.

К защите не принимаются или снимаются с защиты (без выставления оценки) работы, носящие компиляционный характер или выполненные студентом не самостоятельно.

### **Структура выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)**

По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений.

Пояснительная записка к ВКР формируется из следующих элементов:

- титульный лист;
- задание;
- содержание;
- введение;
- основная часть ВКР;
- заключение;
- библиографический список использованных источников (литературы);
- приложения.
- отзыв руководителя, отзыв рецензента (помещенные в отдельные файлы).

В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, рисунков, схем.

К защите должна быть подготовлена презентация проекта в Microsoft Office PowerPoint.

### **ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДП**

В объем ДП входят пояснительная записка (ПЗ), графическая часть и образец (макет) проектируемого изделия, выполненный из рекомендуемого материала (макетной ткани) в натуральную величину. Изделие представляется студентом при защите проекта.

Объем и содержание ДП представлен в табличной форме. Таблица - Содержание дипломного проекта

### **ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПЗ**

Объем пояснительной записки дипломного проекта должен быть не более 80 страниц печатного текста.

Пояснительная записка содержит расчеты, таблицы, схемы, рисунки и материалы описательного характера. Пояснения и расчеты в ней должны быть предельно краткими, технически обоснованными и ясными в соответствии с заданием.

Оформляется ПЗ с учетом требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Каждый раздел проекта начинается с нового листа пояснительной записки. Расположение материала в ПЗ следует выполнять с учетом последовательности, представленной в Приложении Б.

Графическая часть дипломного проекта включает: Лист 1-5 – эскизы моделей-аналогов.

Лист 6 – чертежи базовой конструкции основных деталей проектируемого изделия с нанесением модельных особенностей.

Лист 7 – чертежи градации шаблонов по размерам и ростам.

Эскизы моделей–аналогов на листе формата А4.

Чертежи конструкций и градации выполняются в карандаше на листах формата А1 и должны соответствовать требованиям ГОСТ ЕСКД, условным обозначениям, шрифтам и масштабам. Масштаб всех чертежей 1:1.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **ВВЕДЕНИЕ**

Во введении дается характеристика современного состояния процесса проектирования одежды, роль проектирования в формировании качества, перспективы совершенствования процесса конструирования, моделирования и технологии новых моделей одежды. Качество продукции в значительной степени зависит от организации работ на стадии проектирования. Совершенствование этапов проектирования невозможно без всестороннего учета свойств материалов при конструировании изделий, ориентации промышленности на использование САПР и прогрессивных методов обработки и оборудования. Материал следует излагать применительно к теме разрабатываемого проекта.

Дано быть представлено обоснование цели проекта.

### **1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

Техническое задание устанавливает основное назначение, исходные данные проектируемого изделия, технические характеристики, показатели качества и технико-экономические требования 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 этом разделе необходимо указать наименование изделия, его целевое назначение (повседневное, нарядное и т. д.), характеристика условий использования (время года, краткая характеристика климатических

особенностей данного региона), конкретные условия эксплуатации изделия.

Рекомендуется отразить морфологические особенности той возрастной группы людей, для которых разрабатывается изделие (указывается рост, размер, полнотная и возрастная группа людей).

### **1.2 Требования к проектируемому изделию**

В этом разделе необходимо четко и обоснованно сформулировать важнейшие потребительские и производственно-технические требования, которым должно отвечать разрабатываемое изделие.

### **1.3 Требования к материалам**

Выбираемые материалы должны соответствовать требованиям, предъявляемым к проектируемому изделию.

Необходимо обосновать выбор материала для пакета изделия определенного назначения, сезона, возраста человека с учетом направления моды, требований производителя и потребителя.

Указать, какими свойствами должны обладать материалы верха, подкладки, прокладочные, отделочные, укрепляющие, которые рекомендуются в пакет проектируемого изделия.

Структура и свойство материалов должны удовлетворять требованиям потребителя и требованиям к изготовлению одежды, позволять использовать современные методы их обработки.

## **2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

Техническое предложение разрабатывается на основе технического задания и должно содержать обоснование целесообразности разработки изделия.

Обоснование получают в результате выбора моделей-аналогов с учетом

конструктивных и эксплуатационных особенностей разрабатываемого изделия. Модели-аналоги рекомендуется представить в виде эскиза на листах графической части проекта.

## **2.1 Направление моды и развитие ассортимента**

В этом разделе на основе анализа литературных источников описываются перспективные направления моды в одежде, включающие основные тенденции для создания образной темы в одежде (силуэты, пропорции, объемы, длина, покрой и т. д.), цветовую гамму для определения образной темы, модные направления в оформлении тканей, фурнитуры и отделочных материалов.

Необходимо представить характеристику ассортиментной группы швейных изделий по теме проекта. Рекомендуется основные ведущие силуэты проектируемого ассортимента представить в виде иллюстраций с интернет-сайтов.

## **2.2 Анализ моделей-аналогов**

На основе анализа направления моды и развития ассортимента в соответствии с темой проекта необходимо отобрать 4-5 моделей–аналогов изделий с указанием источника.

Эскизы моделей аналогов выполняются на листе формата по согласованию с руководителем проекта. Вид спереди изображают на фигуре, вид сзади изображают в уменьшенном масштабе справа от фигуры. Модели располагаются на листе в масштабе, обеспечивающем соблюдение полей, и с учетом места подрисуночной надписи. Эскизы моделей выполняются в черно-белом варианте. Модель, на основе которой будет разрабатываться ряд моделей-предложений, следует выделить фоном.

Выбранные модели-аналоги анализируются с точки зрения их художественного оформления, конструктивного решения, соответствия их назначению. Необходимо отметить их достоинства и недостатки.

### **2.3 Выводы по техническому предложению**

В выводах по техническому предложению отмечаются достоинства и недостатки представленных к анализу моделей-аналогов с точки зрения художественного решения, соответствия направлению моды, конструкции, технологичности. Дается характеристика лучшей модели, которая может быть выбрана за прототип при дальнейшем проектировании.

Выводы по разделу должны быть более общими, чем выводы к таблицам и другому материалу, отражающими результаты анализа, необходимые для дальнейшего проектирования.

## **3 ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ**

Эскизный проект – совокупность конструкторских документов, которые должны содержать принципиальные конструктивные решения, дающие общее представление об изделии, а также данные, определяющие назначение, основные параметры и габаритные размеры изделия (ГОСТ 2103-68, ГОСТ 2.119-75).

### **3.1 Выбор и обоснование материалов для изделия**

Выбор материалов для проектируемого изделия должен обеспечить заданную объемную форму, внешний вид, соответствие всем эксплуатационным требованиям. Проектируемое изделие или изделия могут изготавливаться из различных по артикулу, но близких по волокнистому составу и физико-механическим свойствам материалов, что обеспечит возможность проектирования их на одной конструктивной основе.

Для обоснования выбора материалов необходимо дать им подробную характеристику, доказывающую их соответствие требованиям, предъявленным к изделиям выбранного ассортимента. Необходимо указать артикул, волокнистый состав выбранных материалов, ширину ткани.

При наличии фурнитуры в проектируемом изделии нужно указать ее виды, и какими качествами она должна обладать.

Технологическую характеристику материалов следует представить в табличной форме (таблица 1).

Образцы (не менее трех) рекомендуемых основных, отделочных и прокладочных материалов должны быть оформлены в конфекционной карте в виде таблицы (таблица 2).

Таблица 1 – Технологическая характеристика материалов

Наименование материалов	Артикул	ГОСТ-ТУ	Степень				Усадка, %		Особенности технической обработки
			скольжение	осыпаемость	прорубаемость	Раздвигаемость нитей в швах	О	У	

Таблица 2 – Конфекционная карта

Наименование изделия

Рекомендуемые размеры:

роста:

Основные материалы		Подкладочные материалы		Прикладные материалы		Фурнитура, нитки	Рисунок модели
Образцы	Артикул	Образцы	Артикул	Образцы	Артикул	Образцы Артикулы	

\*размер образцов ткани: длина – 3 см., ширина – 4см.

### 3.2 Разработка и анализ моделей-предложений. Выбор основной модели

На этом этапе предлагается разработать несколько (4- 5) моделей

проектируемого изделия с целью выбора оптимального конструктивного и цветового решения основной модели. При разработке моделей возможны два варианта художественного поиска: от выбранного материала к оформлению формы изделия и наоборот.

Решаются вопросы, связанные с проектированием модели, которая может быть рекомендована для конкретного типа производства (массового, серийного, индивидуального).

Разработка модели должна производиться на основе эталонного ряда (М-А) и технического задания. После анализа моделей-предложений выбирается одна модель, отвечающая теме задания. Для обоснования выбранной в проекте модели необходимо доказать её соответствие потребительским и производственным требованиям. Художественное решение моделей-предложений представляется в цветовом решении на формате А4 с учетом фактуры ткани в позициях спереди и сзади, при этом модель прорабатывается со всеми аксессуарами, на листах формата по согласованию с руководителем.

### **3.3 Описание внешнего вида модели**

При описании внешнего вида проектируемой модели рекомендуется соблюдать следующую последовательность характеристик:

- полное видовое наименование изделия, его назначение, используемые материалы;
- силуэт модели по линии плечевого пояса, груди, талии и низа;
- покрой рукава;
- вид застежки;
- конструктивные особенности деталей переда и спинки;
- конструктивные особенности рукава (объем, название и количество швов);
- вид воротника;
- отделка швов, краев и т. д.

Указываются рекомендуемые размеры и роста. Если разрабатывается



комплект, то дается описание всех изделий, входящих в комплект.

## **4 ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ**

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

Разработка первичных чертежей проектируемой модели осуществляется в два

этапа:

- построение чертежей базовой конструкции (БК) деталей по выбранной методике конструирования;
- разработка модельных особенностей (МК) на чертеже БК по эскизу модели.

### **4.1 Характеристика методики конструирования, обоснование выбора**

Выбор методики конструирования заключается в анализе преимуществ и недостатков различных методов конструирования одежды и обосновании возможности использования выбранной методики для конструирования деталей проектируемой модели, максимально соответствующих заданной форме. Конструкцию изделия рекомендуется разрабатывать по одной из наиболее совершенных систем конструирования. Выбранная система обосновывается по степени точности построения чертежей, научности, простоте использования, совершенстве графических построений, допускающих возможность использования ЭВМ.

Для расчета конструкции можно руководствоваться различными методиками конструирования одежды.

## **4.2 Исходные данные для построения чертежей основных деталей изделия**

Исходные данные для построения чертежей конструкции устанавливаются исходя из выбранной методики конструирования.

Расчетно-графические способы построения чертежей конструкций одежды в качестве исходных данных предусматривают размерные признаки типовых фигур и припуски (прибавки) к ним.

### **4.2.1 Размерная характеристика фигуры человека**

Величины размерных признаков фигуры по ОСТ, необходимые для проектирования основного чертежа конструкции изделия, представляются в табличной форме (таблица 3).

Таблица 3 - Величины размерных признаков фигуры

<b>Номер п/п</b>	<b>Наименование размерного признака</b>	<b>Условные обозначения по ОСТ, ТУ</b>	<b>Величины размерного признака, см</b>
1.	Рост		164

### **4.2.2 Обоснование прибавок на свободное облегание**

Конструктивные прибавки (прибавки на свободное облегание) определяются в зависимости от направления моды, вида одежды, силуэта модели, свойств материалов и окончательно устанавливаются в процессе изготовления образца.

На основании эскизного проекта и технического предложения решается вопрос о форме проектируемого изделия. Величина прибавки на свободное облегание и декоративное оформление по ширине изделия на основных конструктивных участках должна быть согласована с рекомендациями моды, а также с размерной характеристикой и возрастной группой потребителей, для которых предназначено проектируемое изделие. Значения выбранных прибавок на свободное прилегание к основным конструктивным

отрезкам представляется в табличной форме (таблица4).

В пояснительной записке обоснование величины прибавок и припусков является обязательным. Прибавки даются в табличной форме (таблица 4).

Таблица 4 - Величины прибавок на свободное облевание и декоративное оформление.

Наименование прибавки	Условное обозначение	Абсолютные величины, см	
		Прибавка на свободу	Прибавка на пакет
Прибавка конструктивная на свободу к ширине спинки	ПС31-33		

### 4.3 Разработка чертежей конструкции

Расчеты для построения чертежей конструкции рекомендуется давать в табличной форме (таблица 5). Форма расчетных таблиц выбирается в соответствии с принятой методикой конструирования.

Построение чертежа конструкции деталей выполняется с соблюдением требований ЕСКД. Чертежи деталей одежды в дипломном проекте строят на миллиметровой бумаге в масштабе 1:1. В пояснительной записке расчеты для построения сопровождаются схемами чертежей конструкций в масштабе 1:5 или 1:4.

Расчеты и построение чертежей конструкции можно выполнить вручную или с использованием компьютерных технологий.

Модельные особенности проектируются на чертеже БК с использованием способов конструктивного моделирования.

В процессе моделирования уточняется композиционное решение основных элементов конструкции (силуэт, пропорции, членение), определяются формы воротника, борта, лацканов, формы и размеры карманов и других деталей отделки.

Все преобразования, которые были выполнены для получения модельной конструкции (МК), должны быть подробно описаны в форме таблиц или в виде текста.

Распределение посадки по окату рукава в конструкциях с рукавом, дается в табличной форме в соответствии с выбранной методикой

Для удобства чтения чертежа сохраняются все вспомогательные построения в тонких линиях при переходе от БК к МК.

При проектировании моделей в процессе конструктивного моделирования могут возникнуть значительные погрешности. Поэтому необходимо тщательно проверить детали новой конструкции на соответствие длины монтируемых срезов: боковых, плечевых, швов рукава, монтажных надсечек и т. д., проверить сопряженность срезов горловины, проймы, оката рукава, низа.

Разработанная конструкция деталей проверяется и уточняется путем изготовления макета образца из макетного материала. Образец студент разрабатывает самостоятельно. Преподаватель или мастер производственного обучения проводит консультации при проведении примерки изделия на фигуре.

После проведения примерок вносят уточнения в чертежи конструкций.

## **5 РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

Рабочий проект является заключительной стадией проектирования и подготовки новой модели к промышленному внедрению.

На основе конструкторской документации технического проекта и его чертежей составляется рабочая документация.

На стадии разработки рабочей документации строят чертежи шаблонов (лекал) деталей изделия из основного материала подкладки, приклада и вспомогательные шаблоны, раскраивают и изготавливают образец модели, определяют норму расхода материалов на модель, производят градацию шаблонов деталей изделия на рекомендуемые размеры, роста и полностью оформляют техническое описание на проектируемую модель.

Исходными данными для разработки комплекта шаблонов (лекал) деталей изделия являются: технический чертеж конструкции изделия с

внесенными изменениями и уточнениями, технологические свойства материалов, применяемых для изготовления данного изделия, сведения о выбранных методах обработки и технологическом оборудовании.

### **5.1 Технология изготовления изделия. Выбор и обоснование методов обработки изделия.**

Методы обработки проектируемой модели должны быть прогрессивными с использованием унифицированной технологии, высокопроизводительного оборудования и средств малой механизации. В разделе приводится краткая характеристика методов обработки, указывается рекомендуемое оборудование, рисунки обработки основных узлов изделия в разрезе с обозначением величин технологических припусков. Рисунки разрезов рекомендуется выполнить с использованием графических редакторов КОМПАС.

Перечень оборудования рекомендуется привести в табличной форме.

Таблица 5 – Технологическое оборудование, рекомендуемое при изготовлении проектируемого изделия.

<b>Назначение оборудования</b>	<b>Класс, тип, марка, предприятие-изготовитель</b>

Таблица 9 – Оборудование, рекомендуемое для влажно-тепловой обработки проектируемого изделия

<b>Назначение оборудования</b>	<b>Марка, тип оборудования, предприятие-изготовитель</b>	<b>Давление, Н, или вес утюга, кг.</b>	<b>Температура гладильной поверхности</b>	<b>Время прессования, утюжки, с.</b>

### **5.2 Разработка чертежей шаблонов (лекал) деталей изделия**

Перед изготовлением шаблонов производят проверку сопряженности деталей по основным конструктивным линиям.

Лекала деталей – технический документ, определяющий конструкцию,

форму и размеры деталей, технические условия на их раскрой и обработку. Исходными данными для разработки чертежей лекал деталей одежды являются чертёж модельной конструкции, свойства материалов, рекомендованных для изготовления изделия и выбранные методы технологической обработки.

Построение чертежей шаблонов (лекал) деталей верха выполняют на основе чертежа конструкции изделия.

Чертежи шаблонов (лекал) строят на все детали, включая мелкие (шлевки, обтачк т. д.). Построение шаблонов выполняют, используя условные обозначения линий.

При оформлении на лекалах должны быть указаны: линии долевого направления ткани и допускаемых отклонений от долевого направления, положение линий полужаносов и сгибов, контрольные знаки (надсечки), технологическая обработка по срезам.

Кроме того, должны быть надписи следующего содержания: наименование изделия и материала, наименование детали, количество деталей для раскроя, размер-рост-полнота, фамилия конструктора, дата. На одной из деталей приводят перечень всех лекал, входящих в комплект изделия (спецификация деталей).

В пояснительной записке представляются примеры схем построения *основных шаблонов (лекал)* и шаблоны (лекала) всех деталей изделия, изготовленные из бумаги натуральную величину. Схемы построения лекал и лекала рекомендуется представлять в приложениях к ПЗ.

Раскладку лекал на ткани и раскрой производят с учетом технических требований, а также припусков (на запасы) к деталям, необходимым для уточнения конструкции первичных лекал.

Образец применяется на фигуру или манекен соответствующего размера, роста и полноты. После проведения примерок вносятся уточнения в чертежи конструкции, первичные лекала деталей.

Изготовленный образец принимает руководитель проекта, который проверяет качество его технологической обработки, соответствие рисунку

модели и качество посадки на фигуре (или манекене).

### 5.3 Нормирование расхода материалов

Для оценки технологичности и экономичности разрабатываемой модели выполняют экспериментальные раскладки для тканей выбранной ширины и определяют площадь лекал проектируемого изделия.

Схему раскладки лекал деталей из основного материала, выполненную в масштабе с учетом длины раскладки на миллиметровой (или чертежной) бумаге в М 1:5 (1:4; 1:10) с указанием ширины, длины и способа выполнения раскладки, помещают в ПЗ. На листе раскладки указывают наименование изделия, артикул ткани, рост-размер-полноту, при наличии направление ворса (рисунка), номера деталей по спецификации. Необходимо указать технические условия на раскладку шаблонов (лекал) и раскрой проектируемого изделия.

Экономичность раскладки лекал оценивают процентом межлекальных отходов. Для определения процента межлекальных потерь в табличной форме определяют площадь шаблонов (лекал) деталей проектируемой модели и площадь раскладки. Расчет процента межлекальных отходов  $W_o$ , % в раскладке выполняют по формуле:

$$W_o = (S_p - S_l) * 100 / S_p,$$

где  $S_p$  – площадь раскладки лекал,  $m^2$ ;  $S_l$  – площадь лекал,  $m^2$ .

Таблица 7- Площадь лекал в раскладке

Наименование изделия:

Рост:

Размер:

Полотно-возрастная группа:

Наименование деталей изделия и материалов	Количество, ед		Площадь, $m^2$	
	Лекал	Деталей кроя	Лекал	Деталей кроя

\*Площадь лекал определяется наиболее доступным и точным способом (указать способ определения площади лекал в проекте)

По результатам раскладки делают вывод об экономичности раскладки.

Целесообразно оформить карту расхода ткани, которая вместе со схемой раскладки приводится в пояснительной записке.

Таблица 8 - Карта расхода ткани на \_\_\_\_\_ (наименование изделия)  
 Рост: \_\_\_\_\_ Размер:  
 Полотно-возрастная группа:

Наименование ткани, артикул	Вид раскладки	Рамка раскладки, м		Расход ткани на изделие, м <sup>2</sup>	Площадь лекал, м <sup>2</sup>	Межлекальные потери, %
		длина	ширина			

#### 5.4 Градация шаблонов (лекал)

Градацию лекал выполняют по типовым схемам, представленным в методиках конструирования или по действующим в промышленности. Указать какой способ градации используется в проекте, по какой методике выполняется градация шаблонов деталей проектируемого изделия.

В приложении к пояснительной записке приводятся схемы градации шаблонов с указанием величины и направления перемещений основных конструктивных точек. На схеме необходимо обозначить исходные линии градации.

На чертеже графической части градации представить основную деталь в М1:1 на все рекомендуемые размеры (по согласованию с руководителем). Градацию по ростам выполнить только для базового размера.

Для контроля качества градации необходимо тщательно проверить детали разных размеров на соответствие длин монтируемых срезов: боковых, плечевых, проймы и оката рукава и т. д.

#### 5.5 Техническое описание на проектируемую модель

Техническое описание на проектируемую модель разрабатывается студентами в соответствии с документацией эскизного и технического проектов на основе рабочих чертежей (лекал), по которым изготовлен



образец.

Техническое описание модели включает в себя следующие документы:

- техническое описание модели, эскиз; рис.....;
- особенности технической обработки; раздел...;
- спецификация деталей кроя и лекал в табличной форме (таблица ...);
- таблица измерений изделий и лекал (таблица ...).

В пояснительной записке в таблице измерений шаблонов и готового изделия количество мест измерений согласовывается с руководителем проекта.

Спецификация деталей кроя и лекал оформляется в табличной форме.

Таблица 9 - Спецификация лекал и деталей кроя

Наименование деталей	Количество, ед	
	Лекал	Деталей

Таблица 10 – Измерения изделия в готовом виде

Наименование изделия:

Полотно-возрастная группа:

Базовый размер:

Наименование мест изменений	Изменения по размерам, см				Припуски, заложенные в лекалах для обработки деталей и узлов изделия, см	Допускаемые отклонения, см
	Обхват груди	88	92	96		
	Обхват талии	96	100	104		
	Рост					

## ВЫВОДЫ

Выводы по ВКР должны быть общими, отражающими основные

результаты, полученные студентами при выполнении каждого этапа проектирования.

Необходимо обосновать новизну, перспективность и конкурентоспособностью разработанной модели, рациональность ее конструктивного решения; привести технико-экономические показатели, характеризующие целесообразность ее внедрения, отметить наиболее интересные результаты проекта.

В выводах не должно быть новых умозаключений, дополнительной информации или анализа. Необходимо дать более логично сформулированные, обобщенные, логически взаимосвязанные выводы по каждому разделу, начиная с обоснования цели и задач ДП и заканчивая результатами проектирования.

## **ЛИТЕРАТУРА**

Дать перечень литературы, цитируемой, упоминаемой и изученной в процессе работы над проектом.

**Примерные темы выпускных квалификационных работ**

1. Проектирование коллекции женских летних платьев
2. Проектирование коллекции детской одежды для девочки
3. Проектирование коллекции детской одежды для мальчика
4. Проектирование коллекции женских блуз
5. Проектирование коллекции женской одежды спортивного стиля
6. Проектирование ансамбля женской одежды
7. Проектирование коллекции женской и мужской одежды спортивного стиля
8. Проектирование коллекции женской и детской одежды
9. Проектирование ансамбля женской одежды весенне-летнего ассортимента
10. Проектирование комплекта детской одежды
11. Проектирование коллекции школьной одежды
12. Проектирование коллекции молодежной одежды
13. Проектирование серии юбок на одной базовой основе
14. Проектирование серии платьев на одной базовой основе
15. Проектирование серии блуз на одной базовой основе
16. Проектирование комплекта домашней одежды
17. Проектирование коллекции вечерней одежды
18. Проектирование комплектов из джинсовой ткани
19. Проектирование костюма по народным мотивам
20. Проектирование коллекции плащей женских
21. Проектирование коллекции мужских курток
22. Проектирование коллекции изделий из ткани в клетку
23. Проектирование коллекции изделий из трикотажных полотен
24. Проектирование единичных изделий из ткани в полоску
25. Проектирование коллекции платьев в романтическом стиле
26. Проектирование специальной одежды по профессиям

**Образец оформления титульного листа ВКР**

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА, ЗАНЯТОСТИ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Новосибирской области «Бердский политехнический колледж»  
(ГБПОУ НСО «Бердский политехнический колледж»)

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ**

специальность **29.02.04 «Конструирование, моделирование  
и технология швейных изделий»**

Председатель цикловой комиссии  
технологического отделения  
Л.Л. Литовченко  
« 06 » июня 2016 г.

**ДИПЛОМНАЯ РАБОТА**

Тема:

---

---

---

Студента

---

(ФИО полностью в родительном падеже)

группы

---

---

Руководитель

---

(уч. степень, уч. звание, должность, ф.и.о. полностью)

---

(подпись без расшифровки)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Бердск, 2016 г

## Приложение В

### Образец оформления задания ВКР

Тема рассмотрена на заседании ПЦК  
технологического отделения

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ Литовченко Л.Л.  
(подпись) (расшифровка подписи)

Протокол № 6 от  
« 27 » января 2016 г.

Зав. технологическим отделением  
\_\_\_\_\_ Н.А. Телегина  
« 15 » апреля 2016 г.

#### ЗАДАНИЕ

#### на выполнение выпускной квалификационной (дипломной) работы

студенту \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

1. Тема дипломной работы \_\_\_\_\_

2. Срок сдачи студентом выполненной дипломной работы \_\_\_\_\_ 21.05.2016 г.

ГБПОУ НСО «Бердский политехнический колледж», корпус \_\_\_\_\_

(дата и место сдачи)

3. Исходные данные к работе \_\_\_\_\_

Методические указания, стандартные операционные процедуры, патенты, ГОСТы

(документы, отчетность, измерительные инструменты)

4. База исследования \_\_\_\_\_

5. Основные вопросы, подлежащие разработке (исследованию) или краткое содержание ВКР

Дата выдачи задания « 16 » апреля 20 16 г.

Руководитель дипломной работы

ученая степень, ученое звание, должность, место работы \_\_\_\_\_

(подпись)

(расшифровка подписи)

Задание принял к исполнению « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

(подпись)

(расшифровка подписи)

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Амирова Э.К. Конструирование одежды.: учебник для студ.учреждений сред. проф.образования /Э.К. Амирова, О.В.Сакулина, Б.С.Сакулин, А.Т.Труханова - М. : Издательский центр «Академия», 2010. - 416с.
2. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ)./отв. исполн. Е.Д.Афанасьева, Н.Ф.Чиркова.- М.: ЦНИИТЭИлегпром, -Т.1-8.-1988
3. Коблякова Е.Б. Конструирование одежды с использованием САПР: учеб./ Е.Б.. Коблякова, Г. С. Ивлева, В. Е. Романов и др.-; Под ред. Е.Б. Кобляковой. - М.: Книжный дом Университет, 2008.-464с
- 4 Единая система конструкторской документации. Основные положения. ГОСТ 2.105-79, ГОСТ 2.103-68, ГОСТ 2.109-68. – М.: Издательство стандартов, 1976 – 320 с.
- 5 Зельдец Э. И. Рекомендации к составлению описания внешнего вида моделей швейного изделия. – Новосибирск: НТЛП, 1995.
- 6 Инструкция о порядке разработки и утверждения технических описаний на модели одежды. – М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1985.
- 7 ГОСТ 25294-91. Одежда верхняя платьево-блузочного ассортимента. Общие технические условия: нормативно-технический материал/переизд. сентябрь 2000. – М.: Издательство стандартов. 2000.-8с.
- 8 ГОСТ 25295-2003. Одежда верхняя пальтово-костюмного ассортимента. Общие технические условия: нормативно-технический материал. М.: Издательство стандартов. 2003.-5с
- 10 Типовые фигуры женщин: величины размерных признаков для проектирования одежды/ ОАО «ЦНИИШП».- М.: [б.и.], 2003-108с.
- 11 Типовые фигуры мужчин: величины размерных признаков для проектирования одежды/ ОАО «ЦНИИШП».- М.: [б.и.], 2005-93с.
- 12 Типовые нормы времени на технологические операции пошива мужской и женской верхней одежды по индивидуальным заказам при организации работ с разделением труда. М.: НИИ труда, 1980.

*Периодические издания РФ:*

- Журналы «Швейная промышленность», «Ателье», журналы Мод

*Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:*

- <http://www.iqlib.ru> – (\*Интернет-библиотека образовательных изданий, где собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам);
- <http://www.adipi.ru> – Словарь швейных терминов. Ассоциация дизайнеров и производителей изделий России (АДИП);
- Консультант + - (\* Справочно-правовая система. Содержит законодательную базу, нормативно-правовое обеспечение, статьи);
- [www.sovremenniy.doco.ru](http://www.sovremenniy.doco.ru) – (Современный словарь)
- [www.gostedu.ru](http://www.gostedu.ru) – (ГОСТы, СНиПы, СанПиНы и др.)