


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 21.09.2022 20:59:10
Уникальный программный ключ:
0b817ca911e6668abb13a5d426d31e51fc11eabb175e9745d14a48911da36d089

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)
Кафедра дизайна и индустрии моды

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
О.Г. Локтионова
«22» 03 2022г.
(ЮЗГУ)



ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
методические указания
для студентов направления подготовки
29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности

Курск 2022

УДК 687.02

Составители: Ноздрачева Т.М., Колесникова Е.В.

Рецензент

Кандидат технических наук Добровольская Т.А.

Выпускная квалификационная работа: Методические указания / Юго-Зап.гос.ун-т; сост.: Т.М.Ноздрачева, Е.В.Колесникова. Курск, 2022. 47 с. Библиогр.: 41 с.

Настоящие методические указания Представлены цель и задачи выпускной квалификационной работы. Указаны общие требования, структура и правила оформления. Определен порядок, примерная структура, содержание всех разделов и правила оформления выпускной квалификационной работы.

Методические указания предназначены для студентов направления подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности всех форм обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать

Формат 60X84 1/16.

Усл.печ.л.

Уч.-изд.л.

Тираж 25 экз. Заказ

Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет.

305040.г. Курск, ул.50 лет Октября, 94.

Содержание

Введение.....	5
1 Общие положения.....	6
2 Порядок работы над выпускной квалификационной работой.....	8
2.1 Определение темы выпускной квалификационной работы.....	8
2.2 График выполнения ВКР.....	10
3 Требования к структуре и объему и выпускных квалификационных работ.....	12
4 Требования к оформлению выпускных квалификационных работ.....	13
3.2 Рекомендации по содержанию основной части ВКР.....	17
3.2.1 Научно-исследовательский раздел.....	17
3.2.1.1 Обзор литературы по проблеме исследования.....	19
3.2.1.2 Патентные исследования.....	21
3.2.1.3 Маркетинговые исследования.....	21
3.2.1.4 Планирование и проведение экспериментальных исследований.....	22
3.2.1.5 Результаты исследований и их анализ.....	23
3.2.2 Композиционная проработка объектов проектирования (Разработка эскизного проекта коллекции).....	24
3.2.2.1 Характеристика объекта проектирования.....	24
3.2.2.2 Анализ моделей-аналогов.....	24
3.2.2.3 Анализ современных тенденций моды.....	25
3.2.3.4 Выбор творческого источника для проектирования новой коллекции моделей одежды.....	26
3.2.3.5 Разработка эскизной коллекции моделей одежды.....	27
3.2.3.6. Эскизный проект.....	29
3.2.3 Конструкторско – технологический раздел.....	29
3.2.3.1 Техническое проектирование.....	29

3.2.3.2	Технологическая проработка моделей.....	31
3.2.3.3	Разработка рабочей проектно-конструкторской документации.....	35
3.2.3.4	Нормирование расхода материала на модель.....	36
3.2.3.5	Разработка градационных чертежей лекал.....	35
3.2.3.6	Разработка технического описания.....	36
3.2.4	Графической часть рабочего проекта.....	37
4	Порядок защиты ВКР.....	37
5	Критерии оценки выпускной квалификационной работы....	38
	Библиографический список	
	41
	Приложение А. Примерная тематика ВКР.....	46

ВВЕДЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа (ВКР) дипломированного специалиста является завершающим этапом обучения студента в университете.

Выполнение и защита ВКР является обязательной частью государственной итоговой аттестации основной профессиональной образовательной программе (ОПОП) по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность (профиль) дизайн и индустрия моды. ВКР выполняется на базе теоретических знаний, практических умений и навыков, компетенций, приобретенных студентом в течение всего срока теоретического обучения, прохождения практик, в том числе преддипломной.

Совокупность результатов, полученных в бакалаврской работе, позволяет определить уровень подготовки студента и должна свидетельствовать о наличии умений и навыков самостоятельно решать проектные задачи, в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Процесс выполнения ВКР, интегрирующий художественную, инженерно-конструкторскую, научно-исследовательскую деятельность, даёт возможность закрепления, углубления, обобщения и систематизации знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, а также творческого применения их в решении практических задач, связанных с проектированием одежды.

В работе выпускник должен показать умение формулировать цели и задачи проводимого исследования, анализировать источники информации, выбирать оптимальное решение поставленной задачи, уметь ориентироваться в вопросах современного научного проектирования в области индустрии моды, применять информационные технологии в сфере научно-исследовательской и профессионально деятельности.

Методические указания определяют порядок работы, примерную структуру и правила оформления ВКР, содержат рекомендации по организации работ и распределению времени на подготовку ВКР, порядок и правила защиты итоговых проектов.

1 Общие положения

Выпускная квалификационная работа – выполненная обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работа, демонстрирующая уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Целью ВКР как формы ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС ВО

Основными *задачами* при выполнении ВКР являются:

- подтверждение способности применять знания, умения, навыки и компетенции, сформированные при освоении ОПОП, для решения профессиональных задач;

- выявление способности к поиску новых решений (конструкторских, технологических, экономических, организационных, правовых и др.);

- выявление навыков самостоятельного анализа и синтеза при решении профессиональных задач с применением достижений в науке, технике, технологии, экономической и социальной сферах;

- проверка и оценка владения современными методиками научных исследований и эксперимента при решении профессиональных задач;

–определение готовности к выполнению видов профессиональной деятельности, установленных ФГОС ВО и определенных осваиваемой ОПОП

Требования к содержанию ВКР устанавливаются выпускающей кафедрой в программе ГИА ОПОП по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность (профиль) дизайн и индустрия моды

Видами ВКР, выполняемых обучающимися университета, являются:

- дипломная работа,
- дипломный проект.

Дипломная работа – самостоятельно выполненное теоретическое или экспериментальное исследование на заданную тему, посвященное решению актуальной научной или научно-практической проблемы, определяемой спецификой направления подготовки и направленностью (профилем) образовательной программы.

По решению кафедры дипломная работа по программе бакалавриата может основываться на обобщении курсовых работ и проектов, выполняемых студентом по базовым и профильным дисциплинам направления подготовки.

Дипломный проект – самостоятельно выполненная работа, направленная на решение конкретной научно-технической, производственной или практической задачи с помощью создания нового объекта или реконструкции, модернизации имеющегося объекта, включающая расчетно-графическую часть (чертежи, макеты, схемы, стенды, фотографии, рисунки и т.п.).

Дипломный проект может быть выполнен как бизнес-проект (стартап), готовый для инвестиций или работающего бизнеса,

Перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся, ежегодно определяется выпускающей кафедрой. Темы ВКР должны быть направлены на решение профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся.

Руководитель ВКР обучающегося по программе бакалавриата назначается из числа профессорско-преподавательского состава университета.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- помощь студенту в выборе темы ВКР;
- составление задания на выполнение ВКР и плана-графика ее выполнения; контроль выполнения обучающимся плана-графика;
- выдача исходных рекомендаций обучающемуся по проблемам ВКР, научным источникам, справочным и другим материалам;
- содействие обучающемуся в выборе методов (методики) исследования; рекомендации по содержанию ВКР;
- проведение систематических консультаций для студентов и проверка отдельных разделов ВКР и чернового варианта ВКР;
- информирование заведующего выпускающей кафедрой о ходе выполнения студентом ВКР; оперативное принятие организационных решений в случае неблагоприятного хода выполнения студентом ВКР;
- проверка окончательного текста ВКР на объем заимствования (выявление неправомерного заимствования);
- проверка оформления ВКР на соответствие требованиям, установленным СТУ 04.02.030;
- составление письменного отзыва на ВКР

2 Порядок работы над выпускной квалификационной работой

2.1 Определение темы выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа бакалавра выполняется на последнем курсе обучения. Темы ВКР бакалавра разрабатываются выпускающей кафедрой.

Перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся, ежегодно определяется выпускающей кафедрой. Темы ВКР должны быть направлены на решение профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся.

Студенту предоставляется право выбора темы из перечня, предложенного выпускающей кафедрой. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) обучающемуся (обучающимся)

предоставляется возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной самим обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Конструирование изделий легкой промышленности является важной частью проектной культуры человечества, назначение которой состоит в создании нового дизайна окружающей среды. С другой стороны, бифункциональность одежды - эстетическая и защитная функции - усложняет процесс конструирования и делает его частью инженерного проектирования. Инженерное проектирование - это процесс, в котором научная, эстетическая и техническая информация используется для создания новых систем (новых видов одежды) или новой конструкции традиционных видов одежды.

Одежда обладает сложной композицией, в основе которой лежит развитая объемно-пространственная структура, элементы которой видны или обнаруживают себя при эксплуатации. Поэтому правильнее говорить не о чисто конструкторских, а художественно-конструкторских решениях.

Для одежды промышленного способа производства важным элементом таких решений является технологическая проработанность конструкторских находок, гарантирующая воспроизведение моделей одежды большими партиями.

Выполнение ВКР позволяет объединить все рассмотренные аспекты создания новых моделей одежды при решении конкретной темы, а студенту продемонстрировать умение применять для этого полученные знания.

В качестве объекта проектирования выступают различные виды корпоративной и специальной одежды, швейные изделия для туризма, спорта, ресторанного и гостиничного бизнеса и другие изделия легкой промышленности, как для изготовления на крупном промышленном предприятии, так и на предприятиях малого и среднего бизнеса.

Тематикой ВКР по направлению подготовки 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» направленность (профиль) дизайн и индустрия моды могут быть следующие варианты заданий:

1. Дизайнерские разработки по созданию коллекций одежды перспективных моделей.

2. Конструкторские разработки швейных изделий из определенных материалов.

3. Разработки проектно-конструкторской документации на новые модели различных видов швейных изделий.

4. Исследовательские разработки в области создания новых перспективных технологий проектирования швейных изделий.

5. Конструкторско-методические разработки в области совершенствования методологии конструирования швейных изделий.

Примерная тематика ВКР представлена в Приложении А.

Все виды ВКР (дизайнерской направленности, конструкторской и исследовательской) будут иметь в основном одинаковый перечень разделов и частей, оставаясь разными по сути специфики направления проектной деятельности/работы проектирования. При разработке промышленной коллекции основной упор необходимо делать на её экономическую целесообразность и конкурентоспособность. Для перспективной коллекции наиболее важным является её соответствие тенденциям развития современной fashion-индустрии. Креативная коллекция есть, прежде всего, выражение авторской концепции, авторского видения современной моды. При выполнении проектно-конструкторских разработок существенное значение имеет использование систем автоматизированного проектирования. Научно-исследовательские работы должны опираться на современные средства и методы планирования, проведения и обработки данных эксперимента.

Основными оценками качества и эффективности бакалаврской работы являются:

- важность (актуальность) работы для потребителей;
- новизна результатов работы;
- практическая значимость результатов работы.

Тематика ВКР является актуальной, если соответствует современному состоянию и перспективам развития лёгкой промышленности и fashion-индустрии. Тема считается перспективной, если она предложена письмом потребителя (предприятия, организации, НИИ).

Новизна результатов работы может быть раскрыта путём создания нового стиля, разработки нового конструктивного или технологического решения, получение новых текстильных фактур, применение новой техники декорирования, а также наличием авторских свидетельств, дипломов, сертификатов по материалам работы.

Практическая значимость работы обосновывается на методе предварительного прогноза по востребованности проектируемых изделий реальным потребителем.

2.2 График выполнения ВКР

После получения задания на выполнение ВКР студентом разрабатывается календарный график работы на весь период с указанием очередности выполнения отдельных этапов, который согласовывается с руководителем ВКР и представляется на утверждение заведующему выпускающей кафедрой.

Таблица 2.1 – Примерное распределение времени на выполнение частей ВКР

Наименование этапа работы	Количество дней
Введение. Постановка цели и задач ВКР, определение методов их решения.	1
Исследовательский раздел Обзор литературы по проблеме исследования, планирование, проведение, обработка и анализ результатов	4
Разработка эскизного проекта коллекции. Подготовка эскизной части проекта от поисковых фор-эскизов до чистового варианта эскизов формата А4.	5
Конструкторско – технологический раздел Выбор материалов (конфекционирование), формирование исходных данных, построение базовой и модельной конструкции, технологическая проработка, разработка проектно-конструкторской документации и т. д.	5
Выполнение проекта в материале. Выполнение в материале одной или нескольких моделей коллекции.	10
Подготовка иллюстративного материала Отбор и обработка фотографий и иллюстраций для	2

пояснительной записки и планшетного ряда.	
Заключение. Подведение итогов и систематизация результатов проведённой работы.	1
Оформление графической части итогового проекта	2
Оформление пояснительной записки. Оформление подготовленного материала в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению дипломных работ, распечатка, брошюрование, запись электронного варианта пояснительной записки.	5
Подготовка доклада Подготовка устного выступления перед Государственной аттестационной комиссией, подготовка презентации проекта, подготовка музыкального сопровождения представляемой модели.	1
ИТОГО:	36

Обязательным требованием к выполнению ВКР является использование компьютерных технологий для проектирования (графических редакторов, САПР «Eleandr» или других) и оформления расчетно-пояснительной записки.

3 Требования к структуре и объему и выпускных квалификационных работ

- титульный лист;
- задание;
- реферат;
- содержание;
- обозначения и сокращения (при необходимости);
- введение;
- основная часть, в том числе исследовательский раздел;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

После приложений могут быть помещены самостоятельные конструкторские, технологические, программные и другие проектные материалы, выполненные в ходе проектирования согласно заданию.

В структуру основной части работы может входить экспериментальная часть с приложением электронного носителя с результатами работы.

Минимальный объем ВКР по программе бакалавриата составляет 70 страниц.

Текстовый документ (ТД) должен в краткой и четкой форме раскрывать:

- творческий замысел работы, сформулированные цели, которые должны быть достигнуты, или требования, которым должна удовлетворять данная работа;
- постановку задачи, выбор и обоснование пути решения поставленной задачи и способов ее реализации;
- анализ и конкретизацию решения (дизайнерские разработки, необходимые расчеты и построение конструкций швейных изделий, технологические проработки, маркетинговых исследования, проведение эксперимента и т.д.);
- обработку полученных результатов;
- выводы и рекомендации.

Текст ТД должен сопровождаться иллюстрациями (графиками, эскизами, диаграммами, схемами и т.п.).

4 Требования к оформлению выпускных квалификационных работ

Оформление текстовой части ВКР осуществляется с учётом ГОСТ 2.105, ГОСТ 7.32 и следующих требований:

- текст документа набирается на компьютере в формате .rtf или .doc и печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210×297);
- шрифт – Times New Roman. Цвет шрифта – чёрный, размер шрифта – 14;
- абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту документа и составлять 1,25 см. Межстрочный интервал полуторный;
- текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое — 30 мм, правое — 15 мм. верхнее и нижнее — 20 мм.
- выравнивание текста – по ширине.

Титульный лист является первой страницей ВКР и затем служит источником информации для обработки и поиска

документа. Форма титульного листа для ВКР по программе бакалавриата представлена в СТУ 04.02.030-2017.

На титульном листе ВКР указывается вид ВКР (дипломная работа или дипломный проект), который затем вносится в приложения к дипломам.

ВКР выполняются на основе *задания*, составленного руководителем ВКР, содержащего исходные данные, необходимые для решения поставленных в работе задач. Формы заданий на выполнение ВКР приведены в СТУ 04.02.030-2017.

Разработка ВКР может осуществляться на материалах предприятий, организаций и учреждений, являющихся базой преддипломной практики обучающихся. В указанном случае оформляется заявление-заказ от предприятия (организации, учреждения). Форма заявления-заказа предприятия (организации, учреждения) приведена в приложении В.

Реферат представляет собой краткое изложение ВКР. Реферат размещается на отдельном листе (странице). Реферат ВКР выполняется на русском и иностранном языках. Рекомендуемый средний объем реферата – 850 печатных знаков. Объем реферата не должен превышать одной страницы. В качестве заголовка записывается слово «Реферат» (для реферата на иностранном языке – соответствующий иностранный термин).

Реферат должен содержать:

- сведения об объеме КР (КП) или ВКР (количестве страниц), количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источниках, графическом материале;

- перечень ключевых слов;

- текст реферата.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний, которые в наибольшей мере характеризуют содержание ВКР и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и записываются строчными буквами строку через запятую.

Реферат должен иметь следующую структуру:

- объект исследования или разработки;

- цель работы;

- метод или методология проведения работы (исследования), аппаратура;– полученные результаты и их новизна;

- основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики;
- степень внедрения;
- рекомендации или итоги внедрения результатов работы;
- область применения;
- общественно-социальная значимость, экономическая или иная эффективность работы;
- прогнозные предположения о развитии объекта исследования (разработки);
- дополнительные сведения (особенности выполнения и оформления работы и т.п.).

Если ВКР не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных частей реферата, данная часть опускается, при этом последовательность изложения сохраняется. Изложение материала в реферате должно быть кратким, точным и соответствовать требованиям ГОСТ 7.9. Сложных грамматических оборотов следует избегать.

В содержании перечисляются все структурные элементы ВКР в последовательности, в которой они расположены в работе: введение, заголовки всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование) основной части, заключение, список использованных источников и наименования приложений, а также указываются номера страниц, на которых они расположены.

Нумерация структурных элементов ВКР в содержании осуществляется арабскими цифрами без точек, их наименования записываются строчными буквами шрифтом основного текста ВКР, начиная с первой прописной буквы. Точки в заголовках не ставятся. Если заголовок состоит из двух или более предложений, между ними ставится точка. Отточие в пробелах между заголовками и номерами страниц не ставится. Номер страницы указывается цифрой без буквенных символов и точек.

Материалы, представляемые на электронных носителях, должны быть перечислены в содержании с указанием вида носителя, обозначений и наименований документов, имен и форматов соответствующих файлов, а также места расположения записанной на носителе информации в тексте ВКР.

В конце содержания перечисляется графический материал, представляемый к защите, с указанием «На отдельных листах».

Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце, прописными буквами, не подчеркивая. Каждый структурный элемент и каждый раздел начинают с новой страницы. Разделы и подразделы ВКР должны иметь заголовки. Заголовки разделов и подразделов ВКР следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивать, без точки в конце. Заголовок раздела (подраздела) должен быть отделен от основного текста раздела и от текста предыдущего раздела (подраздела) одинарным междустрочным интервалом 8 мм (1 пустая строка основного текста 14 pt).

Обозначения и сокращения приводятся при необходимости. Сокращения русских слов и словосочетаний ВКР оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.12. Сокращения в текстах конструкторской документации приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 2.316. Перечень обозначений и сокращений формируется в алфавитном порядке.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении ВКР. По ГОСТ 7.32 нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте независимо от деления на разделы. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1, сведения об электронных источниках – ГОСТ 7.82.

Материал, дополняющий ВКР, помещают в приложениях. В приложения выносятся: графический материал большого объема и (или) формата, таблицы большого формата, методы расчетов, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ПК, и т. д.

На каждое приложение в тексте ВКР должна быть ссылка. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте ВКР. Приложения выполняют на листах формата А4. Допускается оформление приложений на листах других форматов по ГОСТ 2.301. Требования к оформлению приложений определены ГОСТ 7.32 и п. 5.3.4.3.17 стандарта университета СТУ 02.02.001.

Нумерация листов ВКР осуществляется в соответствии со следующими требованиями:

- все листы ВКР нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту;

- номер страницы ставится в нижней части листа без точки (первым листом является титульный лист, который включается в общее количество страниц, но не нумеруется.

- иллюстрации, таблицы и др., расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц ВКР (иллюстрации, таблицы и др., выполненные на листах формата А3, учитываются как одна страница);

- приложения должны иметь общую с остальной частью ВКР сквозную нумерацию страниц.

При наличии в печатном тексте небольшого количества опечаток, описок, ошибок и других неточностей допускается исправлять их подчисткой или закрашиванием белой корректирующей жидкостью с последующим нанесением правильного текста рукописным образом чернилами (тушью, пастой) черного цвета. Наклейки и повреждение листов ВКР не допускаются.

ВКР должна быть сброшюрована. В сброшюрованную ВКР вкладываются:

- справка о результатах внедрения результатов ВКР (при наличии) форма приведена в приложении Г;

- отзыв руководителя (для ВКР по всем ОП ВО) (форма приведена в приложение Д;

- отчет о проверке текста ВКР на оригинальность;

- прочие документы, подтверждающие научную и практическую ценность (при необходимости).

3.2 Рекомендации по содержанию основной части ВКР

3.2.1 Научно-исследовательский раздел

Научно-исследовательский раздел (раздел озаглавляется по его содержанию) должен раскрывать тематику ВКР. В зависимости от уровня подготовленности и научных интересов студентов возможны следующие типы исследований:

а) научно-исследовательская выпускная квалификационная работа - предполагает описание или обозначение актуальной научной проблематики (в теоретической части работы или во введении) и исследование конкретного предметного материала в русле заявленной научной проблематики. В ВКР должно

проявиться знание автором основных методов исследования, умение их применять, владение научным стилем речи. Такого рода работа является заявкой на продолжение научного исследования в магистратуре научного профиля.

б) прикладная работа (с научно-исследовательским разделом), которая может представлять собой применение конкретной научной методики анализа или описания к не исследованному ранее материалу или материалу, востребованному в профессиональной области.

Примерная тематика научно-исследовательского раздела и научно исследовательской работы представлена в Приложении А.

Выполнение научного исследования в общем виде можно представить в следующей последовательности [3]:

1. Формулирование и обоснование актуальности выбранной темы.
2. Постановка цели и конкретных задач исследования.
3. Определение объекта и предмета исследования.
4. Выбор метода (методики) проведения исследования.
5. Описание процесса исследования.
6. Обсуждение результатов исследования.
7. Формулирование выводов и оценка полученных результатов.

Начальным этапом любого исследования является обоснование *актуальности* выбранной темы. Студент показывает умение оценить с точки зрения современности и социальной значимости выбранную тему исследования, что характеризует его научную и профессиональную подготовленность. Сформулировать научную проблему – значит показать умение отделить главное от второстепенного, выяснить, что уже известно и что пока не известно науке о предмете исследования по данным опубликованных работ.

Формирование *цели* исследования определяет конкретный результат, который предстоит получить в соответствии с этой целью. Конечной целью исследования в области конструирования швейных изделий может являться разработка рациональной конструкции одежды различного назначения, в области дизайна одежды - создание новой коллекции моделей с прогнозом модных

тенденций, разработка электронного каталога, разработка новой или совершенствование существующей компьютерной программы.

Задачи исследования раскрывают конкретные пути (этапы) достижения цели исследования. Обычно задач ставится не более пяти. Задачи исследования раскрывают конкретные пути (этапы) достижения цели исследования. Например, 1. Изучение состояния разработанности вопроса. 2. Разработка эксперимента чего-либо. 3. Выявление эффективности применения методики на практике. 4. Анализ полученных результатов.

Основные **задачи** перечисляются последовательно в порядке планируемого выполнения: изучить..., описать..., установить ..., Например, 1. Изучение состояния разработанности вопроса. 2. Разработка эксперимента чего-либо. 3. Выявление эффективности применения методики на практике. 4. Анализ полученных результатов.

После определения целью и задач, указывают объект и предмет вашего исследования. При этом необходимо помнить, что объект исследования шире и соответствует общей теме и цели исследования, а через вычленение предмета ограничивают тему исследования наиболее существенными аспектами, которые соотносятся со сформулированными задачами.

Объект исследования – это процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию и ситуации, выбранные для изучения.

Предмет исследования – это то, что находится в границах объекта. В объекте выделяется та часть, которая служит предметом исследования, то, что определяет тему ВКР и, следовательно, научно-исследовательской работы.

При выборе **метода исследования** учитывают возможность достижения цели работы и получения необходимого фактического материала. Общие методы научного познания обычно делят на три группы: 1) методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); 2) методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.); 3) методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.).

К специальным методам исследования можно отнести: методы логического, факторного, корреляционного и регрессионного

анализа, системного подхода, методы прогнозирования, экспертных оценок, имитационного моделирования и др. В описании процесса исследования освещаются методика и техника исследования с использованием логических законов и правил.

Объем раздела -20 - 25 страниц.

3.2.1.1 Обзор литературы по проблеме исследования

В аналитическом обзоре систематизируется и обобщается известная (опубликованная) информация по изучаемому вопросу. Для этого используются: патентная литература, диссертации, авторефераты, статьи из журналов и сборников научных трудов, учебники и учебные пособия, методические разработки, ГОСТы, информация из Интернета и т.п. Не рекомендуется для обзора использовать статьи рекламного характера, размещаемые различными фирмами (разработчиками или их посредниками) в отраслевых журналах.

Основной целью аналитического обзора является: выявление достоинств и недостатков, предлагаемых авторами решений, оценка используемых методов исследования и обоснование выбора направления ВКР.

Обзор материала по теме исследования должен полно излагать состояние проблемы (историю вопроса), которой посвящена работа. Сведения, содержащиеся в обзоре, должны позволить объективно оценить современный уровень разработанности темы исследования, его актуальность, целесообразность выбранного пути исследования и средств достижения цели.

Порядок изложения изучаемых аспектов работ устанавливается студентом самостоятельно, при этом излагается информация, которая обосновывает основные направления исследования, и данные, которые непосредственно планируется использовать в решении поставленных задач. Не допускается обширное цитирование литературных и иных источников.

Обзор работ начинают с освещения общих положений, относящихся к изучаемому вопросу, кратко прослеживают историю их развития. Затем рассматривают особенности отдельных работ, выявляя предпосылки для собственного исследования. Обзор сопровождают иллюстрациями из используемых источников, если это необходимо для аргументирования аналитического обзора.

Необходимые для выполнения работы справочные данные целесообразно размещать в приложении к работе.

Если ВКР имеет дизайнерскую направленность, подраздел обязательно должен включать обзор современных тенденций развития моды. В соответствии с темой ВКР и заданием на проектирование следует провести анализ современных аналогов проектируемых изделий и их составляющих, обращая внимание на силуэт и форму, образное решение, конструкции, цвета и фактуры применяемых материалов, характер отделки и т. п.

Эта часть записки может также включать рассмотрение и анализ современных технологий формообразования; анализ объемно-пространственных решений объектов данного типа (российский и зарубежный опыт); анализ объемно-пространственных решений объектов данного типа (российский и зарубежный опыт); методов и методик дизайн – проектирования; этнографические исследования; история различных стилей и течений в одежде и т.п.

Если проект разрабатывается на основе исторического или национального костюма, т. е. «коллекция по мотивам», то необходимо провести глубокий анализ первоисточника – его образа, формы, силуэта, пропорций, конструкции, цвета, материала и т.д.

В заключительной части обзора материалов по теме исследования формулируется доказательство актуальности темы, целесообразности выбранного пути как следствие результатов анализа современного состояния исследуемой проблемы (вопроса). Выводами этого раздела являются определенные в результате анализа цели и задачи исследования.

3.2.1.2 Патентные исследования

В зависимости от тематики в ходе выполнения ВКР могут выполняться патентные исследования.

Результаты патентных исследований используют для квалифицированного решения следующего комплекса вопросов:

- выявление существа и уровня научных, технических, технологических и конструкторских решений в избранной области знаний;

- постановка цели и задач предстоящих исследований;

-оценка научно-технического уровня и новизны предлагаемых в ВКР решений;

-разработка научно-технической, конструкторской, технологической, проектной документации;

- разработка документации, связанной с обеспечением охраны объектов промышленной собственности в стране и за границей (изобретения и заявки на получение патентов, полезные модели, промышленные образцы).

Патентные исследования проводят согласно ГОСТ Р15.011-96 «Система разработки постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения».

3.2.1.3 Маркетинговые исследования

Если тема ВКР предусматривает разработку коллекции моделей одежды, то целесообразно выполнить маркетинговые исследования. Успех существования предприятия в основном зависит от правильной ассортиментной политики. Для разработки привлекательного конкурентоспособного ассортимента товаров, способного преодолеть сопротивление рынка, необходимо иметь информацию о состоянии данного сегмента рынка, о клиентах и конкурентах. Такие данные можно получить с помощью маркетинговых исследований рынка.

Одним из наиболее распространенных качественных методов исследования является опрос. Он наиболее удобен при проведении описательных исследований для получения информации о знаниях, убеждениях и предпочтениях людей, степени их удовлетворенности и т. п.

Существуют две разновидности опроса, связанные с письменной или устной формой общения с респондентами: анкетирование и интервьюирование. На сегодняшний день анкетный опрос остается одним из наиболее оперативных способов сбора первичной информации. Инструментом исследования является анкета. При составлении вопросов необходимо следить, чтобы они не содержали в своей формулировке явных или неявных подсказок, не внушали представлений о «плохих» и «хороших» вариантах ответов. Пример анкеты представлен в приложении Г. При определении численности опрашиваемых необходимо

обеспечить репрезентативность выборочной совокупности. Для учебных целей допускается, чтобы объем выборки был уменьшен и составлял до 100 человек (это обеспечит допускаемую ошибку выборки).

3.2.1.4 Планирование и проведение экспериментальных исследований

Планирование и организация научных исследований зависят от их вида, объектов и конечных целей. Этот подраздел содержит сведения об условиях проведения исследования:

- предварительное изучение объекта исследования для выявления факторов, оказывающих существенное влияние на характеристики исследуемого объекта, и диапазоны их значений;
- постановка цели и задач эксперимента,
- планирование эксперимента,
- описание условий и места проведения (производственные, лабораторные),
- методика исследования (эксперимента),
- ход эксперимента, особенности основных этапов,
- правила и меры безопасности при работе на экспериментальной установке,
- математическая обработка результатов эксперимента и их обсуждение и др.

Эффективность выполнения исследования существенно возрастает с использованием компьютерных технологий, т.к. информация на электронных носителях быстро пополняется, редактируется, анализируется и обрабатывается. Расчеты, чертежи конструкций, рисунки, схемы и таблицы могут быть выполнены в системах Microsoft Excel, AutoCAD, и др.

В настоящее время методы планирования и обработки эксперимента заложены в специализированных пакетах, широко представленных на рынке программных продуктов, например: StatGrapfics, Statistica, SPSS, SYSTAT, Mathcad и др.

Глава может содержать иллюстративный (табличный, графический) материал, формы анкет, опросных листов и т.п.

При разработке собственных методик следует дать их описание, желательно сопроводить схемой или рисунком. При

использовании известных методик необходимо делать ссылки на авторов.

В заключении экспериментальной части проводятся итоговые расчеты, в которых вычисляются основные характеристики и параметры, которые являлись целью исследования.

3.2.1.5 Результаты исследований и их анализ

Подраздел содержит данные, полученные в ходе исследования, их анализ и обсуждение в соответствии с поставленными задачами. Результаты исследований подкрепляются рисунками, таблицами, фотографиями и т.п. При этом необходимо помещать таблицы с фактическим материалом до начала исследования и после его завершения, результаты анкетирования (в случае маркетинговых исследований) и др.

Целесообразно представить:

- обоснование новизны, области применения и возможной эффективности полученных результатов;

- данные об апробации результатов работы на примере разработки какого-либо швейного изделия;

- оценки экспертов;

- отзывы специалистов предприятия, на котором проводилась апробация;

итоговые рекомендации по использованию результатов работы в научных исследованиях, практике конструирования одежды, в учебном процессе вуза.

При необходимости можно оценить положения с точки зрения их теоретического и практического значения, изложить аспекты, оставшиеся открытыми.

3.2.2 Композиционная проработка объектов проектирования (Разработка эскизного проекта коллекции)

3.2.2.1 Характеристика объекта проектирования

Объект проектирования определяется темой ВКР. В качестве объекта может выступать отдельное изделие, комплект, серия или коллекция моделей. Приступая к разработке нового изделия, проектировщик должен располагать исходными данными

(техническое задание), которые отражают комплекс требований, предъявляемых к объекту проектирования

Исходные данные получают в результате изучения предпроектной ситуации: аналитического обзора научно-технической и патентной литературы, маркетинговых исследований, проведения научно-исследовательских работ по рассматриваемой проблеме, государственные и отраслевые стандарты, технические требования, методики конструирования, справочники, методические материалы, учебники и др. Исходя из анализа целевого назначения объекта проектирования, условий эксплуатации выявляются наиболее значимые, приоритетные требования.

На основании полученной характеристики объекта проектирования и требований к нему, формируется содержание работ последующих стадий проектирования и направление поиска новых решений.

3.2.2.2 Анализ моделей-аналогов

Создание рациональных форм костюма - это двухсторонний процесс проектирования технической и эстетической стороны изделия. Для разработки художественной конструкции проектируемых моделей, которая определит пути и принципы разработки технической конструкции, необходимо выполнить анализ моделей-аналогов, направления моды, выбрать источник творчества разрабатываемой коллекции.

Наличие моделей-аналогов (конструкторских прототипов) позволяет оптимизировать поиск возможных вариантов проектных решений.

Аналогами могут быть, прежде всего, лучшие изделия, которые отвечают требованиям перспективных стандартов и по своим показателям соответствуют лучшим отечественным и зарубежным образцам.

При анализе моделей-аналогов (МА) оценивают совокупность показателей свойств изделия. В результате анализа должны быть определены степень совершенства изделия в целом, выявлены недостатки МА, поставлены цели и задачи разработки новых моделей одежды.

В качестве источника информации используют иллюстрации журналов, эскизы, фотографии, образцы готовых изделий, технические описания и т.д. МА необходимо подбирать с учетом срока их разработки: верхней одежды не более за 2-3 последних года, костюмно-плательного ассортимента только за последний год.

Подбор МА осуществляют в соответствии с признаками отличия:

- ассортимент;
- назначение изделия;
- сезон;
- возрастная группа;
- рекомендуемые размеры;
- материал.

При большом числе МА в качестве ограничивающего средства используют ведущие конструктивные признаки: покррой, основные композиционные припуски, длина изделия.

На отобранных МА указывают автора или источник информации

3.2.2.3 Анализ современных тенденций моды

Изучение информации о моде не является механической регистрацией данных, а служит основой для формирования творческого замысла проектируемой коллекции.

Анализ современных тенденций моды выполняют на базе информационных материалов (журналы мод, видеофильмы, показы моделей одежды и др.) в развитии ассортимента швейных изделий, определенного темой ВКР в следующей последовательности.

1. Характеристика модных тем, определяющих стилевое и образное решение будущего сезона в развитии аналогичного ассортимента швейных изделий.

2. Характеристика модных форм костюма аналогичного ассортимента, которая выполняется на основе анализа формообразующих признаков

3. Анализ свойств и средств композиции, используемых для создания модного костюма, выполняют для каждой формы костюма отдельно.

4. Характеристика материалов, предлагаемых на будущий сезон в аналогичном ассортименте швейных изделий.

5. Характеристика декоративных элементов костюма, в том числе фурнитуры.

6. Характеристика модных головных уборов, обуви и аксессуаров к костюму.

На основании проведенного анализа необходимо сделать вывод о принципиальных отличиях моды будущего от моды настоящего. Определить особенности композиционного решения модной формы костюма, являющейся ведущей в формировании ассортимента швейных изделий, разрабатываемых в дипломном проекте.

3.2.3.4 Выбор творческого источника для проектирования новой коллекции моделей одежды

Если тема ВКР предусматривает разработку коллекцию моделей одежды, то данный раздел является одним из важнейших.

Моделируя костюм, дизайнер имеет своей целью преобразить человека, изменить его образ. Он обращается к источнику творческого вдохновения, отыскивая в нем композиционные закономерности, связывая их с целями и задачами композиции проектируемых изделий.

Предпосылкой к творческой работе является взаимодействие художника с окружающим его миром, которое выражается в изучении им природы, объектов материальной и духовной культуры человеческого общества.

Создание образа предполагает проведение анализа окружающих предметов, явлений, стилей. Выделенные таким образом части, признаки предметов соотносятся, синтезируются в новые, до сих пор не встречавшиеся комбинации. В результате создается образ или система образов, в которых реальная действительность отражается художником в преобразованном новом виде и содержании.

В качестве творческого источника могут быть выбраны любые объекты и явления, произведения искусства, биологические и растительные формы, т.е. все многообразие окружающего мира.

Работы с творческим источником выполняют в следующей последовательности:

- вычленение из целого образа предмета какого-либо свойства;
- соединение этих свойств;
- усиление или ослабление свойств и качеств;
- перенос этих свойств на объект творчества.

В процессе изучения источника творчества выкристаллизовывают идею коллекции, которая, как правило, выражается девизом.

Результатом творческого поиска является эскизная коллекция. Первый этап в разработке эскизной коллекции - создание фор-эскизов (приложение Д). Фор-эскизы выполняются живо, без привязки к какому-либо материалу и конструктивно-технологическому решению, в черно-белой или цветной графике (тушь, карандаш, акварель, фломастер и т.д.).

3.2.3.5 Разработка эскизной коллекции моделей одежды

По теме выпускной работы выполняется эскизное проектирование (ЭП) моделей современной одежды определенного назначения на основе единого образного решения, стиля, базовой формы, конструктивной основы, свойств материалов и т.п.

Разработка эскизной коллекции включает:

- выбор системы коллекции - коллекция, гардероб (индивидуальный, групповой, национальный); групповые коллекции, коллекция форменной одежды; коллекция фирменной одежды, перспективные коллекции; выставочные коллекции; промышленные коллекции; коллекции для индивидуального заказчика и т.д., в соответствии с темой ВКР;
- разработку творческих эскизов.

Создание творческого эскиза - это разработка на бумаге композиции формы костюма. Он является результатом анализа всех факторов реализации художественной мысли в материале и представляет синтез идеи, материализации и графического мастерства. Творческий эскиз отличается от фор-эскиза большим размером, более подробной проработкой формы костюма и его составляющих элементов, выявлением композиционных линий, цвета, его материального воплощения, функциональной направленностью.

На данном этапе осуществляется художественно-образное и эстетическое развертывание содержания коллекции средствами

композиции (символ, образ - персонаж, модный пластический изгиб фигуры, пластика формы костюма, цвет, фактура, орнамент. масштаб, ритмическая организация формы отдельных моделей, частей и коллекции в целом, виды симметрии, психологический и композиционный центр, пропорциональные соотношения между частями формы и фигуры и т.д.).

Кроме того, при работе над творческой коллекцией очень важным является отображение правдивости функционирования сложной системы «фигура человека костюм». Поэтому в творческом эскизе, выполняемом любыми графическими средствами, необходима проработка пластики материала, ее проявление в линиях формы, фактуре, «оживление» формы движением фигуры.

Изображаемые на листе модели должны быть грамотно закомпонованы, иметь такие движения и ракурсы, которые способствовали бы наиболее полному выражению замысла студента-дипломника.

Эскизы моделей одежды должны содержать в себе полное и ясное представление о форме, композиции, конструкции, тональном решении, как отдельного изображения модели, так и композиционного листа в целом.

Композиция листа может быть однофигурной, или двух-трех фигурной.

Эскизный проект может быть оформлен с использованием программ художественной графики: Corel Draw, Adobe PhotoShop, Illustrator, Power Point и др.

Эскизная коллекция включает 5-7 моделей одежды и представляется в расчетно-пояснительной записке (формат бумаги А4) и в графической части ВКР с использованием самых различных изобразительных средств.

3.2.3.6. Эскизный проект

На базе эскизной коллекции моделей одежды формируют группу моделей-предложений (МП). Количество МП определяется ассортиментом и сложностью проектируемых моделей одежды (до 7 изделий).

В результате проведенного анализа творческих эскизов коллекции выполняют технические (рабочие) эскизы МП, которые

содержат полную информацию о разрабатываемых формах, композиции и конструкции проектируемых изделий. Технические рабочие эскизы выполняют, как правило линейно-конструктивно, одним цветом, с уточнением формы изделия, ее конструктивного решения отдельных деталей, пропорций и т.д. (формат А4). С этой целью одна и та же модель может изображаться в различных поворотах (вид спереди, сбоку, сзади). Графическое изображение МП дополняет словесная характеристика, представленная в виде художественно-технического описания внешнего вида моделей.

3.2.3 Конструкторско – технологический раздел

3.2.3.1 Техническое проектирование

Технический проект (ТП) - это процесс разработки конструкции изделия базового размера в целом и детальной проработки всех её составляющих с учетом требований ТЗ и в соответствии с ЭП. В этом разделе должны быть представлены следующие материалы:

1. Исходная информация для проектирования БК.
2. Обоснование выбора материалов (конфекционирование).
3. Обоснование выбора методики конструирования.
4. Расчет базовой конструкции.
5. Аprobация результатов разработки БК.
6. Разработка модельной конструкции.
7. Отработку конструкции одежды на технологичность и экономичность

1. Исходная информация для проектирования БК как правило одержит:

- перечень размерных признаков типовой фигуры;
- конструктивные прибавки (включающие прибавки на свободное облегание и прибавки на пакет материалов) и технологические припуски (на усадку и уработку основного материала изделия);
- характер технологической обработки для обеспечения современной объемной формы изделия.

Проектирование швейных изделий в ВКР производится, как правило, на типовую фигуру, близкую по размерной

характеристике конкретной фигуре, на которую в дальнейшем изготавливается образец проектируемого изделия.

Конструктивные прибавки определяют в зависимости от перспективного направления моды, вида одежды, её покроя, силуэта модели и окончательно уточняются в процессе проверки БК в макете.

2. *Обоснование выбора материалов (конфекционирования)* обычно проводят по двум схемам.

Первая схема: «модель изделия – материал», в которой предусмотрен выбор материалов для конкретных изделий (коллекции) заданного назначения, модельных и конструкторско-технологических особенностей.

Вторая схема: "материал - модель изделия", заключающаяся в обосновании возможности использования при разработке моделей швейных изделий материалов конкретного вида. Эту схему применяют при выполнении работы по заданию заказчика, когда ассортимент используемых материалов заранее определен.

Примерная последовательность обоснования выбора или возможности использования приведена ниже:

- анализ стандартной номенклатуры показателей качества материалов в соответствии с требованиями ТЗ, стандартами и техническими регламентами;

- составление уточненной номенклатуры показателей качества основной ткани с учетом целевой функции и модельно-конструктивных особенностей проектируемого изделия;

- выбор прикладных материалов пакета и определение показателей качества выбранных материалов;

- разработка рекомендаций по совершенствованию качества изделия с учетом свойств материала;

- установление символов по уходу за изделием.

В заключении составляют конфекционные карты, в которых приводят характеристики используемых материалов (основных, отделочных, подкладочных, прокладочных), фурнитуры (ниток, молний, пуговиц, кнопок, крючков и т.п.), текстильной галантереи (тесьмы, лент, кружев и т.п.) и готовых элементов (плечевых накладок, подокатников, пакетов, вешалок и т.п.).

3. Основными критериями для *обоснованного выбора* наиболее совершенной (информативной) *методики конструирования* являются:

- объем и состав исходной информации (размерные признаки, конструктивные прибавки и технологические припуски, средства для обеспечения современной объемной формы, учет свойств материалов);

- оценка необходимости и достаточности размерных признаков, используемых методикой для достижения соответствия проектируемого изделия размерам и внешней форме заданной фигуры;

- характер расчетных формул для определения параметров конструкции одежды и выявление возможности их использования для целей адресного персонифицированного проектирования одежды на фигуры различного телосложения;

- обеспечение современной формы криволинейных контуров деталей, согласованной с перспективным направлением моды, и сопряженности контуров смежных/деталей (горловины и проймы спинки и полочки, частей оката рукава и т.п.);

- согласованность размеров и формы оката рукава и проймы и соответствие формы нижней части шаблона рукава, форме рук.

- необходимость внесения корректировок,

- качество построения одноименных и других конструктивных линий;

- учет особенностей телосложения и других признаков фигуры;

- другие показатели.

Как следует из представленных выше критериев оценки информативности методики, выбранная методика должна основываться на наиболее современной размерной типологии фигур, отдавая предпочтение более новой методике, обеспечивающей типовое положение основных их элементов (швов, вытачек), а также рациональность технологической обработки для придания изделию необходимой объемной формы.

Для более точного выполнения рассмотренных выше требований допускается синтез различных методик конструирования.

4. *Расчет конструкции БК* спинки и переда (полочки) выполняют в табличной форме даже, если конструкция создается с использованием специализированной САПР (Элеандр, Julivi, Лeko, и др.).

Результаты расчетов БК должны быть представлены в табличной форме и чертежа БК (ИМК) с принятыми обозначениями конструктивных отрезков и нанесением всех основных горизонтальных и вертикальных линий базисной сетки и контрольных монтажных знаков по линиям соединений.

5. Для *апробации результатов разработки БК* (ИМК) изготавливают макет БК (ИМК).

Подготовка макета к примерке включает :

- выкраивание деталей конструкции из макетного материала с запасами по срезам на уточнение конструкции, деталей клеевых прокладок в соответствии с проектом изделия;

- намелку линий швов, линий полузаносов на полочках; линий груди, талии, бедер; балансовых вертикалей у границ проймы, контрольных надсечек;

- формование деталей с целью создания на отдельных участках спинки, полочек и рукавов выпукло-вогнутой формы;

- дублирование деталей осевыми прокладками;

- сметывание макета.

Перед примеркой подготовленный макет раскладывают на столе и осматривают с целью недопущения технологических дефектов. Возможными технологическими дефектами макета могут быть: растянутость бортов, срезов проймы и горловины; неровности по линиям швов; недостатки формования и пр.

6. *Модельные особенности* проектируют на чертеже БК или ИМК с использованием различных приемов конструктивного моделирования. Для обоснования алгоритма и параметров преобразования чертежа конструкции используют данные, полученные в результате анализа конструкций моделей-аналогов и технического эскиза модели-предложения, применяют расчет параметров преобразования ИМК (БК) в МК в натуральную величину с использованием метода пропорционирования (масштабирования).

Сопоставление прибавок БК (ИМК) с желаемыми прибавками модельной конструкции позволит обосновать величины изменения основных параметров БК при моделировании (углубление линии проймы, расширение или сужение по линиям глубины проймы, талии и бедер, изменение параметров проймы и оката рукава и т.п.). В пояснительной записке в табличной форме представляют алгоритм или последовательность этапов модельного

преобразования с приведением промежуточных схем МК и указанием количественных параметров (в «см» или «град»); основные виды расчетно-графических процедур, выполняемых при разработке модельной конструкции изделия.

После построения модельной конструкции необходимо качество чертежа:

- достаточность количества монтажных контрольных знаков по линиям соединений;
- соразмерность длин соединяемых срезов (целиком и отдельных участков);
- величины технологических деформаций по срезам;
- сопряженность и накладываемость срезов;
- технологичность конструкции;
- соответствие места и формы декоративных элементов эскизу.

7. *Отработку конструкции одежды на технологичность и экономичность* при разработке ВКР рекомендуется проводить на всех стадиях проектирования исходя из требований единой системы технологической подготовки производства (ЕСТПП) с учетом конструктивного построения чертежей деталей одежды, исходя из установленной по ЕСКД иерархии: детали – сборочные единицы – комплексы – комплекты.

3.2.3.2 Технологическая проработка моделей

В этой части ВКР разрабатывается технологический процесс изготовления сконструированных швейных изделий.

Проектирование технологического процесса выполняют в соответствии с ТЗ. Если серия моделей разрабатывается для конкретного предприятия, то проектируемый технологический процесс должен быть согласован с условиями существующего технологического потока.

Если разрабатываются выставочные модели или модели с принципиально новым конструктивным решением, технологический процесс может отличаться от типового.

В этом разделе решаются следующие вопросы:

1. Выбор методов обработки и оборудования
2. Разработка справочника технологических операций.
3. Разработка структуры технологического процесса.

4. Разработка технологических карт.

5. Расчет показателей разработанной технологии.

1.Выбору методов обработки и оборудования должен предшествовать анализ различных вариантов конструктивных сборочных узлов (модулей), характерных для данного вида изделий.

Совокупность сборочных единиц в пояснительной записке должна быть представлена в виде структурной схемы изделия с указанием линий сечений. В соответствии с особенностями моделей производится выбор видов соединения (швов, строчек).

На основе анализа конструкции сборочных единиц и технологических свойств материалов, рекомендуемых для проектируемого изделия, устанавливаются режимы обработки; ширина швов, частота строчек, номера ниток и игл и т.д.

Выбор методов обработки производится на основе анализа конструктивных решений сборочных единиц и детального изучения существующих и планируемых перспективных методов обработки.

При обосновании выбранных методов обработки необходимо раскрыть основное производственное требование к проектируемому изделию - прогрессивность технологии. Она достигается выбором более совершенных прогрессивных методов обработки, применением высокопроизводительного оборудования, высоким уровнем механизации и автоматизации ручного труда, использованием современных прокладочных и клеевых материалов, минимальными трудовыми затратами и минимальной стоимостью обработки при заданном уровне качества швейных изделий.

Справочник технологических операций процесса изготовления изделий разрабатывается на основе выбранных методов обработки и оборудования. Он включает в себя информацию о содержании технологической операции, времени ее выполнения, специальности и разряде исполнителя, применяемом оборудовании и технологических условиях выполнения.

3.2.3.3 Разработка рабочей проектно-конструкторской документации

В состав проектно-конструкторской документации типовой ВКР входит:

- образец проектируемого изделия;
- рабочие чертежи лекал изделия базового размера (основные и производные);
- изготовленный и оформленный комплект лекал изделия базового или иного размера в объеме, согласованном с руководителем;
- сетка (чертеж) градации лекал деталей из основного материала на рекомендуемую группу размеров и ростов;
- техническое описание на разработанную модель изделия в объеме, согласованном с руководителем.

Образец изделия изготавливается на типовую или конкретную фигуру и при защите демонстрируется на манекенщице или манекене соответствующего размера. В отдельных случаях допускается изготовление макета изделия.

Исходными данными для разработки комплекта рабочих чертежей лекал деталей (РЧЛ) являются:

- технический чертеж модельной конструкции изделия, разрабатываемый студентом на стадии «Технический проект»;
- технологические свойства материалов, рекомендуемых для изготовления данного изделия, которые определяются техническим заданием и представляются в виде конфекционной карты, форму которой можно позаимствовать из;
- разработанные технологические карты обработки проектируемого изделия (конструкции сборочных единиц изделия) и оборудование технологического процесса, которые представляются в технологической части проекта;
- форма организации производства, определяемая на стадии технического задания.

3.2.3.4 Нормирование расхода материала на модель

Для оценки экономичности разработанной модели на этапе рабочего проекта определяют площадь лекал верха среднего размера и роста проектируемого изделия и выполняют 1-2 одиночные или двухкомплектные экспериментальные раскладки для тканей различной ширины, наиболее часто используемых для изделий данного вида. На основании выполненных раскладок

рассчитывают процент межлекальных потерь и норму расхода на единицу изделия для данного размера и роста изделия и ширины ткани.

Схему раскладки лекал в М 1:5, оформленную с указанием ширины, длины и способа выполнения, а также карту расхода ткани на образец модели включают в пояснительную записку.

3.2.3.5 Разработка градационных чертежей лекал

Градация лекал - это специальные технические приемы, с помощью которых осуществляют переход от лекала одного размера или роста к лекалу другого размеро-ростовочного варианта за счет изменения продольных и поперечных линейных размеров исходного лекала.

Градационная схема - это чертеж деталей МК в масштабе с указанием векторов и величин перемещения конструктивных точек, необходимых при построении градационных чертежей деталей на указанную группу размеров и ростов.

Градационные чертежи выполняют отдельно для каждой детали в М 1:1 и оформляют в приложении.

3.2.3.6 Разработка технического описания

Техническое описание (ТО) на проектируемую модель составляется в соответствии с инструкцией.

Формы документов, входящих в состав технического описания модели, могут быть заимствованы из методических указаний к выполнению лабораторных работ по дисциплине Конструкторско-технологическая подготовка производства и образцов ТО различных предприятий. Исходной информацией для разработки табеля мер являются чертежи лекал верха и схемы градации по размерам и ростам, разработанные студентом в проекте.

Перечень необходимых измерений изделия для табеля мер составляется студентом в соответствии с особенностями модельной конструкции изделия и требованиями ГОСТ 4103-86, ГОСТ 23193-78. Перечень разрабатываемых форм согласовывается с руководителем.

3.2.4 Графической часть рабочего проекта

Результаты рабочего проекта представляются в графической части проекта следующими листами:

- конструкция сборочных единиц изделия,
- рабочие чертежи лекал,
- чертежи градированных лекал деталей верха, в объеме заданном руководителем,
- вырезанный и оформленный комплект лекал верха базового размера.

-рабочие чертежи лекал могут быть выполнены вручную или, что предпочтительно, с использованием средств компьютерной графики в М 1:1. Должны быть представлены лекала разных видов (верха, подкладки) в количестве, согласованном с руководителем проекта, но не более двух-трех листов. Оформление чертежей должно соответствовать требованиям ГОСТ ЕСКД и ЕМКО СЭВ.

4 Порядок защиты ВКР

На основе утвержденного расписания работы ГЭК по защите ВКР и пожеланий студентов, согласованных с руководителями, в течение двух недель выпускающими кафедрами формируются списки студентов, защищающих ВКР в конкретные дни заседаний комиссии.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК. Продолжительность защиты ВКР не должна превышать 30 минут.

Председатель ГЭК объявляет защиту, далее дается краткая характеристика студента. Затем предоставляется слово студенту для доклада. За время доклада члены ГЭК оценивают умение студента доложить о проделанной работе.

После доклада председатель предоставляет членам ГЭК возможность задавать студенту вопросы, связанные с темой ВКР. Студенту предоставляется слово для ответов на вопросы. При ответе на вопросы членов ГЭК студент имеет право пользоваться своей работой. Затем зачитываются отзыв руководителя ВКР и рецензия (рецензии). Студенту предоставляется слово для ответов на замечания руководителя и рецензента, если таковые имеются. После этого процедура защиты считается оконченной.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка выставляется в соответствии с уровнем сформированности у обучающихся компетенций, установленных ФГОС ВО по направлению подготовки: недостаточным (соответствует оценке «неудовлетворительно»), пороговым (соответствует оценке «удовлетворительно»), продвинутым (соответствует оценке «хорошо»), высоким (соответствует оценке «отлично»). Критерии оценок определяются в программе ГИА каждой ОПОП ВО.

Оценки вносятся в протокол заседания ГЭК и зачетную книжку студента на соответствующей странице. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

5 Критерии оценки выпускной квалификационной работы

При оценке квалификационной работы принимаются во внимание актуальность, степень раскрытия темы, творческий подход к решению проблемных вопросов, формулирование выводов и обоснование предложений, качество выполнения и оформления работы, содержание доклада, аргументированность ответов на вопросы.

Общими критериями оценки выпускной квалификационной работы являются:

– уровень теоретической и практической проработки решаемой задачи;

– качество выполнения разделов работы;

– личный вклад и объем работы в решении задачи.

Параметры оценки выпускной квалификационной работы:

– актуальность темы исследования;

– научный кругозор автора и глубина проработки вопросов;

– завершенность исследования и полнота раскрытия темы;

– обоснованность суждений автора, логика изложения материала;

– наличие фактического материала, его актуальность;

- знание последних тенденций в исследуемой области;
- знание соответствующей нормативно - правовой базы;
- достоверность полученных результатов исследования;
- правильность оформления работы.

Оценка выпускной квалификационной работы производится по пятибалльной шкале с учетом параметров оценки и требований к уровню этих параметров и критериев оценки.

Уровень критериев выпускной квалификационной работы характеризует ее оценку следующим образом:

«отлично» – тема глубоко изучена в соответствии направлением подготовки «Конструирование изделий легкой промышленности», обобщен отечественный и зарубежный опыт; представлена и хорошо аргументирована авторская позиция по ключевым вопросам темы, осуществлен системный анализ объекта исследования, выпускником применяются комплексные методы исследования и современный программный инструментарий, предложения и рекомендации обоснованы расчетами, схемами, графиками, оформление работы полностью соответствует стандарту; доклад хорошо структурирован, во время доклада используются демонстрационные материалы; выпускник во время защиты демонстрирует активное владение материалом темы, дает исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

«хорошо» – тема раскрыта в соответствии направлением подготовки «Конструирование изделий легкой промышленности»; систематизирован отечественный и зарубежный опыт, установлены причинно-следственные связи, однако не прослеживается обоснованная авторская позиция по ключевым вопросам темы исследования, анализ объекта исследования не носит системного характера, в ходе исследования применяется метод сравнения или статистические методы и современный программный инструментарий; предложения и рекомендации актуальны, однако носят общий характер, оформление работы не полностью соответствует стандарту; доклад хорошо структурирован, во время доклада используются демонстрационные материалы; выпускник во время защиты демонстрирует активное владение материалом темы, дает исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

«удовлетворительно» – тема раскрыта, но не полностью соответствует направлению подготовки «Конструирование изделий легкой промышленности»; изложение описательное со ссылками на

первоисточник, отсутствует обоснованная авторская позиция по ключевым вопросам темы исследования, отсутствует анализ фактического материала, в ходе исследования применяется исключительно метод сравнения, применяется устаревший программный инструментарий, отсутствуют предложения и рекомендации по изученной проблеме, либо они не новы/недостоверны, оформление работы не полностью соответствует стандарту; доклад плохо структурирован, во время доклада используются демонстрационные материалы; выпускник во время защиты демонстрирует ограниченное владение материалом темы, ответы на заданные вопросы не достаточно полны и аргументированы.

«неудовлетворительно» – тема не раскрыта, изложение описательное, отсутствуют ссылки на первоисточники, отсутствует авторская позиция, отсутствует анализ фактического материала, в ходе исследования применяется исключительно метод сравнения, не используется программный инструментарий, отсутствуют предложения и рекомендации автора по изученной проблеме, либо они не новы/недостоверны, оформление работы не соответствует стандарту; доклад плохо структурирован, во время доклада не используются демонстрационные материалы; выпускник во время защиты демонстрирует слабое владение материалом темы, ответы на заданные вопросы не удовлетворительны.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы являются основанием для принятия Государственной аттестационной комиссией решения о присвоении соответствующей степени и выдаче диплома государственного образца.

Апелляция по результатам защиты ВКР не допускается. Результат данного государственного аттестационного испытания может быть признан председателем ГАК недействительным в случае нарушения процедуры защиты ВКР.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1.Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности».

2. Стандарт университета «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные. Общие требования к структуре, оформлению». СТУ 04.02.030-2017.

3. Методы и средства научных исследований: учеб. пособие / Ю. Н. Колмогоров [и др.]. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 152 с.

4. Ишков, А.Д. Проведение патентных исследований : справочное пособие / А.Д. Ишков, А.В. Степанов ; под ред. А.Д. Ишкова ; М-во образования и науки Росс. Федерации, ФГБОУ ВПО «Моск. гос. строит. ун-т». — Москва : МГСУ, 2012. — 132 с. (Библиотека научно-педагогического работника)

5. Международная патентная классификация 2019.-
URL:<https://www1.fips.ru/publication-web/classification/mpk?view=list>
Текст: электронный.

6. Патентные исследования: методические указания к выполнению патентных исследований при разработке коллекций одежды и дипломном проектировании / Юго-Западный государственный университет, Кафедра дизайна и технологии изделий легкой промышленности ; сост. С. А. Данилова. - Курск : ЮЗГУ, 2010.-15 с.

7 Маркетинговые исследования : учебник для бакалавров / Д. В. Тюрин— М. : Издательство Юрайт, 2016. — 342 с. — Серия : Бакалавр. Углубленный курс.

8.Климова Л.А., Дрофа Е.А.Маркетинг как инструмент предпроектных исследований в дизайне костюма//Kant, 2019 №1(30). с.281-289.

9. Булганина С.В., Мухина М.В., Булганина А.Е., Мухина Е.С. Маркетинговое исследование предпочтений покупателей одежды // Научный журнал «Костюмология», 2020 No1,<https://kostumologiya.ru/PDF/10TLKL120.pdf>

10. Нечаева Е.В.Маркетинговое управление товарным ассортиментом...// Креативная экономика, 2010, No 4 с.144-51.

11.Алешина И.В.Поведение потребителей: Учебник для вузов.-М.: Экономистъ,2006.-525 с.

12. Коблякова Е.Б. Маркетинговые исследования как основа для формирования структуры промышленной коллекции костюмов // Швейная промышленность. 1997. - №3.

13. Тихомиров В.Б. Планирование и анализ эксперимента при проведении исследований в легкой и текстильной промышленности. – М.: Легкая индустрия, 1994.-262 с.

14. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для студентов вузов. – 8-е изд., М.: Высшая школа, 2003.-479 с.

15. Статистическая обработка информации с помощью пакета «Statistica»: учеб-метод. пособие / сост. В.А. Грабауров. – Минск : БГАТУ, 2008. – 96 с.

16. Коблякова, Е.Б. Основы конструирования одежды: учеб. для вузов [Текст]. / Е.Б. Коблякова, А.В.Савостицкий, Г.С.Ивлева и др. М.: Легкая индустрия, 1980. - 446 с.

17. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т. 1. Теоретические основы [Текст]. - М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1988. – 164 с.

18. Конструирование одежды с элементами САПР: Учеб. для вузов/ Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева, В.Е.Романов и др.- М.: Легпромбытиздат, 1988.-464 с.

19. Конструктивное моделирование одежды [Текст]: Учеб. пособие для вузов/ А.И.Мартынова, Е.Г. Андреева. М.: МГУДТ, 2006.- 216с.

20. Данилова С. А. Материалы для одежды и конфекционирование [Текст] : учебно-методическое пособие / С. А. Данилова. - Курск : КурскГТУ, 2005. - 180 с

21. Кокеткин П.П. Одежда: Технология – техника, процессы – качество.- М.: Изд-во МГУДТ, 2001.- 560 с.

22. Технология швейных изделий/ Е.Х.Меликов, С.С.Иванов, Р.А.Делль и др.; Под ред. Е.Х.Меликова и Е.Г.Андреевой. – М.: КолосС, 2009. - 519 с.

23. Конфекционирование материалов для одежды [Текст] : методические указания к выполнению материаловедческого раздела выпускной квалификационной работы / сост. С. А. Данилова. - Курск : КГТУ, 2007. – 35 с

24. Кокеткин, П.П. Справочник по конструированию одежды [Текст]. / П.П.Кокеткин, В.Н.Медведков, В.Н.Воронина и др. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982.- 312 с.

25. Шершнева Л.П. Основы прикладной анатомии и биомеханики [Текст]: учеб. пособие/ Л.П.Шершнева, Т.В.Пирязева,

Л.В.Ларькина - М.: Форум: ИНФРА – М, 2004.-144с., ил.- (Профессиональное образование).

26.Ермакова К.И.Основные, производные и подсобные лекала для женского пальто. М., Легкая индустрия,1974,56 с.

27.РД-17-01-022-92. «Руководящий документ. Порядок разработки, согласования, утверждения и регистрации технического описания на продукцию текстильной и легкой промышленности»,1992, 27 с.

28.ГОСТ 5-86. Система показателей качества продукции. Швейные изделия бытового назначения. Номенклатура показателей. [Текст]. –М.: Изд-во Стандартов,1988.-16 с.,ил.

29. ГОСТ 4103-86. Изделия швейные. Методы проверки качества.

30.Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.1. Теоретические основы одежды [Текст]. - М.: ЦНИИТЭИлегпром 1988 – 169 с.

31.Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.2. Базовые конструкции женской одежды [Текст]. - М.: ЦНИИТЭИлегпром 1988 – 114 с.

32.Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.3. Базовые конструкции мужской одежды [Текст]. - М.: ЦНИИТЭИлегпром 1988 – 114 с.

33. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.4.Градация мужской и женской одежды [Текст]. - М.: ЦНИИТЭИлегпром 1988 - 117с.

34.Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.7 Правила технического черчения конструкций одежды. - М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1990.-39 с.

35. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т. 10. Градация одежды для мальчиков [Текст]. - М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1989. – 36 с.

36.Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.11. Градация одежды для девочек [Текст]. - М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1989. - 37с.

37.ГОСТ 25295-2003 Одежда верхняя пальтово-костюмного ассортимента. Общие технические условия [Текст]. -М.: Стандартинформ. 2005,-8 с.

38.ГОСТ 25294 Одежда верхняя платьево-блузочного ассортимента. Общие технические условия [Текст]. - М.: Стандартиформ,2005.-6 с.

39.ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. Стандартиформ,2007.-28 с.

40.ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание Общие требования и правила составления.Стандартиформ,2004.-166 с.

41.Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды [Текст].М.:ОАО "ЦНИИШП", 2003.-105 с..

42.Типовые фигуры мужчин. Размерные признаки для проектирования одежды [Текст]. М.: ОАО "ЦНИИШП",2005. - 93 с.

43Типовые фигуры девочек. Величины размерных признаков для проектирования [Текст]. М.: ОАО "ЦНИИШП", 2002.-101 с

44.Типовые фигуры мальчиков. Величины размерных признаков для проектирования. [Текст]. М.: ОАО "ЦНИИШП",2002.- 98 с

45. Типовая техническая документация по конструированию, технологии изготовления, организации производства и труда, основные и прикладным материалам, применяемым при изготовлении женских пальто: Утв. МинлегпромомСССР 07.07.81.- М., ЦНИИТЭИ Легпром, 1983-320с.

46. Типовая техническая документация по конструированию, технологии изготовления, организации производства и труда, основные и прикладным материалам, применяемым при изготовлении женских плащей: Утв. МинлегпромомСССР 29.07.85.-М., ЦНИИТЭИЛегпром, 1986-197с.

47. Типовая техническая документация по конструированию, технологии изготовления, организации производства и труда, основные и прикладным материалам, применяемым при изготовлении мужских костюмов: Утв. МинлегпромомСССР 07.05.81.-М., ЦНИИТЭИЛегпром, 1983-279 с.

48. Типовая техническая документация по конструированию, технологии изготовления, организации производства и труда, основные и прикладным материалам,применяемым при изготовлении: утепленных курток Утв. МинлегпромомСССР 12.05.88.-М., ЦНИИТЭИЛегпром, 1988-191 с.

49. Типовая техническая документация по конструированию, технологии изготовления, организации производства и труда,

основные и прикладным материалам, применяемым при изготовлении: курток спортивно-бытовых Утв. Минлегпромом СССР 24.03.83.-М., ЦНИИТЭИЛегпром, 1983-27 с.

50. Пармон, Ф.М. Композиция костюма Одежда, обувь, аксессуары [Текст]: учебное пособие для вузов. 3-е изд. / М., 2002. 311 с.

51. Проектирование костюма: учеб. для студ. высш. учеб. заведений/ Г.И. Петушкова. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.- 416 с.

52. Козлова Т.В., Е.В. Ильчева. Стиль в костюме XX века: учеб. пособие для вузов. – М.: МГТУ, 2003.-160 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Примерная тематика ВКР

1. Разработка модельной конструкции и типовой проектно-конструкторской документации на изготовление женского пальто с учетом современной размерной типологии населения.

2. Разработка промышленной коллекции женских платьев с учетом прогноза потребительского спроса и перспективного направления моды.

3. Разработка проектно-конструкторской документации на модели женской одежды для изготовления на индивидуального потребителя

4. Разработка проектно-конструкторской документации на модели мужской одежды для изготовления в условиях промышленного производства.

5. Разработка проектно-конструкторской документации на модели изделий, выполненных из нетрадиционных материалов.

6. Разработка промышленной коллекции мужской одежды.

7. Разработка перспективной коллекции женской одежды.

8. Разработка креативной коллекции женской одежды.

9. Разработка серии моделей женской одежды для реализации на малых предприятиях.

10. Разработка моделей и рациональной конструкции мужской одежды.

11. Разработка промышленной коллекции детской одежды.

12. Проектирование спецодежды общего назначения с использованием компьютерных технологий.

13. Проектирование корпоративной одежды с использованием САПР.

14. Разработка коллекции женской (мужской, детской) одежды по заявкам предприятий.

15. Разработка коллекции школьной одежды с элементами фирменного стиля.

16. Разработка коллекции женской (молодежной, мужской) одежды различного назначения с учетом индивидуальных особенностей заказчика, для различных потребительских групп

17. Проектирование одежды, корректирующей осанку школьника.

Примерная тематика научно-исследовательской работы

1. Разработка информационной базы для автоматизированного выполнения проектных процедур процесса проектирования конструкций одежды;

2. Антропометрические исследования фигур потребителей;

3. Исследование взаимосвязи свойств материалов и конструкций деталей изделия;

4. Исследование взаимосвязи формы поверхности модели изделия с плоскостным отображением её деталей конструкции;

5. Разработка новых методов проектирования конструкций одежды и др.

6. Антропометрическое обеспечение процесса проектирования женской плечевой одежды.

7. Разработка технологии проектирования одежды для женщин в до- и послеродовой период.

8. Теоретические и методологические основы импрессивного подхода к проектированию одежды.

Тематика научно – исследовательского раздела

1. Анализ факторов, влияющих на разработку рациональной конструкции одежды

2. Исследование современных методик конструирования одежды.

3. Анализ методов построения швейного изделия с цельнокроеным рукавом (покроя реглан).

4. Анализ методов проектирования конструкций одежды для заданного предприятия;

5. Влияние свойств трикотажных материалов на особенности проектирования конструкции.

6. Анализ современных методов проектирования швейных изделий

7. Анализ направления моды на заданный вид одежды.

8. Анализ направлений моды для определения частоты встречаемости художественно-конструктивных средств заданного вида одежды.

9. Анализ направления моды для выделения типовых вариантов членения заданного вида одежды.