

ББК 37.24-2

Р 84

РУКОВОДСТВО К НАПИСАНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВА-
Р 84 ЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ. – Владивосток:
Изд-во ВГУЭС, 2006. – 60 с.

ББК 37.24-2

Составители: Е.А. Легензова, канд. тех. наук, доцент;
Л.Ю. Фалько, канд. тех. наук, доцент;
И.А. Слесарчук, канд. тех. наук, доцент

Утверждено на заседании кафедры индустрии моды

Рекомендовано к изданию учебно-методической комиссией Инсти-
тута сервиса, моды и дизайна

© Издательство Владивостокского
государственного университета
экономики и сервиса, 2006

ВВЕДЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку, в которой решаются актуальные задачи швейной промышленности в области организации и эффективного осуществления конструкторских разработок в процессе производства одежды различного назначения и из различных материалов; производственного контроля поэтапного изготовления деталей изделий, полуфабрикатов и параметров качества готовой продукции; планирования экспериментальных исследований и применения современных компьютерных технологий в сфере профессиональной деятельности [1].

Уровень работы должен отвечать образовательной программе, а содержание подтверждать соответствие уровня подготовки выпускника требованиям Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности, в соответствии с которыми выпускник должен уметь осуществлять:

- поиск и выбор оптимального проектного решения при разработке моделей одежды с учетом перспективного направления моды и свойств материалов;
- разработку проектно-конструкторской документации на изготовление швейных изделий;
- разработку промышленных коллекций и изделий перспективно-выставочного ассортимента;
- разработку конструктивно-технического решения одежды из современных материалов с новыми свойствами на основе последних достижений в области химизации швейного производства;
- разработку технологичных конструкций с использованием современных систем конструирования;
- создание рациональных пакетов одежды с учетом ее назначения и условий эксплуатации;
- разработку и внедрение методов создания современной одежды на основе использования систем автоматизированного проектирования конструкций одежды;
- принятие решений и осуществление контроля по проблемам качества;
- внедрение новых технических решений и проектов, разработку патентных и лицензионных паспортов заявок на изобретения и промышленные образцы.

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

К дипломному проектированию допускаются студенты, завершившие полный курс обучения по одной из основных образовательных программ и успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом, включая государственный экзамен.

1.1. Цели и задачи выполнения выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом подготовки специалиста и имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности, их применение при решении конкретных научных, технических, экономических и производственных задач;
- развитие навыков самостоятельного научного исследования и выявление уровня готовности к ней студентов в современных условиях;
- освоение методов исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых в дипломном проекте вопросов.

Выпускная квалификационная работа должна иметь высокий научно-теоретический уровень и практическую направленность, показать умение студента систематизировать и анализировать данные, полученные из результатов эксперимента, из научных статей, отчетных материалов, периодической и специальной литературы. В выпускной квалификационной работе студент должен показать результаты проведенного исследования по теме, обобщить комплекс знаний, полученных за время обучения в вузе.

В работе выпускник должен показать следующие умения и навыки:

- умение поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, умение использовать для их решения методы изученных студентами наук;
- умение использовать знания по материаловедению, гигиене одежды, рисунку и спецкомпозиции, конструированию, технологии швейных изделий и другим смежным дисциплинам в своей практической деятельности;
- умение выявлять проблемы теоретического и практического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;
- умение систематизировать и обобщать информацию;
- умение использовать основные и специальные методы анализа информации в сфере профессиональной деятельности;

- умение разрабатывать и обосновывать варианты эффективных решений;
- умение использовать компьютерную технику в режиме пользователя для решения профессиональных задач;
- умение решать нестандартные задачи, прогнозировать происходящие процессы в сфере швейного производства;
- владение навыками самостоятельного освоения новых знаний, использование современных образовательных технологий;
- умение анализировать композиционное построение и выбирать оптимальное решение моделей-аналогов;
- определять уровень художественного исполнения модели с учетом индивидуальности клиента;
- осуществлять выбор материалов для одежды в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями;
- получать развертки деталей одежды различными способами;
- применять современные технологии обработки швейных изделий;
- проводить работы на всех стадиях процесса создания модели с учетом свойств материалов;
- разрабатывать рабочую документацию для промышленного или индивидуального производства одежды.

Выпускная квалификационная работа во ВГУЭС выполняется в форме дипломного проекта или дипломной работы (для студентов, проявивших склонность к научно-исследовательской работе).

1.2. Общие положения о порядке выполнения выпускной квалификационной работы

1.2.1. Порядок выбора и утверждения темы

Темы выпускной квалификационной работы определяются выпускающей кафедрой. Тематика выпускных квалификационных работ должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и техники, по возможности отвечать реальным запросам производства, соответствовать специализации кафедры и содержать как общетеоретические темы, так и темы, имеющие практическое применение.

Темы дипломных работ разрабатываются специалистами выпускающей кафедры с учетом соответствия научному направлению и реальным задачам, актуальным для предприятий швейной отрасли и возможностей выполнения в лабораториях кафедры и университета.

К выполнению дипломных работ чаще всего привлекаются студенты, ведущие активную научно-исследовательскую работу в процессе

обучения и уже имеющие к началу дипломного проектирования определенные наработки по какой-либо теме.

К выполнению сложной объемной комплексной темы выпускной квалификационной работы допустимо привлекать коллектив студентов с уточнением условий соавторства.

Перечень тем выпускных квалификационных работ ежегодно обновляется и доводится до сведения студентов за месяц до выхода на последнюю экзаменационную сессию.

Студенту предоставляется право выбора темы по предложенному выпускающей кафедрой перечню тем или предложения своей темы с необходимыми обоснованиями целесообразности ее разработки.

Тема закрепляется за студентом распоряжением по институту на основании личного заявления (Приложение 1), поданного до выхода на преддипломную практику.

По окончании преддипломной практики и результатам ее защиты допускается корректировка темы выпускной квалификационной работы по личному заявлению студента о корректировке темы.

Приказ ректора об утверждении тем выпускных квалификационных работ издается после сдачи государственных экзаменов до дня фактического начала дипломного проектирования. Этим же приказом по представлению выпускающей кафедры назначаются руководители выпускных квалификационных работ из числа научно-педагогического персонала университета и высококвалифицированных специалистов предприятий.

Уточнение и изменение (корректировка) темы выпускной квалификационной работы возможны только на этапах выбора и утверждения. После утверждения приказа уточнение и изменение (корректировка) темы производится в исключительных случаях по представлению служебной записки, как правило, в первой половине срока дипломного проектирования.

1.2.2. Руководство выпускной квалификационной работой

Руководителями выпускных квалификационных работ назначаются ведущие преподаватели (сотрудники) из научно-педагогического состава университета и лица, приглашаемые из сторонних учреждений – ведущие преподаватели, научные сотрудники других высших учебных заведений и ведущие специалисты предприятий (организаций) потребителей кадров данного профиля.

Работа руководителя со студентом по подготовке выпускной квалификационной работы включает:

- составление задания на выпускную квалификационную работу студента по выбранной теме;

- оказание студенту помощи в разработке календарного графика работы на весь период выполнения выпускной квалификационной работы с указанием очередности выполнения отдельных этапов, их содержания;
- проведение систематических, предусмотренных расписанием консультаций;
- проверку выполнения работы (по частям и в целом);
- контроль над выполнением календарного графика;
- составление письменного отзыва о выпускной квалификационной работе;
- консультацию студента по составлению доклада на заседании ГАК.

1.2.3. Порядок разработки задания на выполнение выпускной квалификационной работы

Задание на выполнение выпускной квалификационной работы, составленное в двух экземплярах руководителем по форме установленного образца (Приложение 2), утверждается заведующим кафедрой. Один экземпляр задания хранится на кафедре, другой передается студенту и обязательно помещается в выпускную работу после титульного листа.

Дипломное задание должно содержать тему дипломного проекта (работы), перечень подлежащих разработке вопросов, объем графического материала с указанием количества чертежей, сроки выполнения работы.

В задании должны быть указаны фамилии консультантов по отдельным разделам выпускной квалификационной работы, которых при необходимости может привлекать руководитель. Консультант проверяет соответствующий раздел выпускной работы и на титульном листе ставит свою подпись.

1.2.4. Сведения о календарном графике выполнения работы

На первой неделе дипломного проектирования студентом при помощи руководителя составляется календарный график выполнения основных этапов выпускной квалификационной работы (Приложение 3).

Основными этапами работы при выполнении **дипломного проекта** являются:

- подготовка материала по обоснованию актуальности темы, формулировке целей и задач (написание введения);
- проведение предпроектных исследований для формирования технического задания (сбор и анализ информации для установления

требований клиента к разрабатываемому виду одежды и условий ее производства);

- выполнение проектно-расчетных работ (техническое предложение, эскизное проектирование, техническое проектирование, рабочее документирование);

- подготовка и оформление текстовой части работы;
- подготовка наглядного (графического) материала;
- защита выпускной квалификационной работы.

Основные этапы выполнения **дипломной работы** включают:

- составление программы исследования;
- подготовка аналитического обзора темы;
- сбор исходных данных;
- обработка и анализ полученной информации;
- выполнение проектно-расчетных работ;
- подготовка и оформление текстовой части;
- подготовка наглядного (графического) материала;
- защита выпускной квалификационной работы.

Продолжительность выполнения выпускной квалификационной работы определяется в соответствии с графиком учебного процесса: 14 недель для студентов очной формы обучения и 13 недель для студентов заочной формы обучения.

Примерный календарный график выполнения отдельных этапов выпускной квалификационной работы, на который могут ориентироваться студенты при составлении индивидуального графика (Приложение 3), представлен в Приложении 4.

Допускается письменное уведомление о ходе выполнения календарного графика, если студент находится за пределами г. Владивостока. В этом случае на имя заведующего кафедрой направляется справка о выполненном объеме работ, подписанная руководителем дипломной работы (проекта) и заверенная печатью предприятия (организации).

1.2.5. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускных квалификационных работ проводится в сроки, оговоренные графиком учебного процесса высшего учебного заведения.

За две недели до начала защит выпускных квалификационных работ в соответствии с календарным графиком студенту, по усмотрению руководителя и заведующего кафедрой, назначается предварительная защита дипломной работы (проекта) на кафедре. График предварительных защит вывешивается на доске объявлений кафедры, согласовывается с дирекцией института.

По результатам предварительной защиты составляется график защит с указанием фактических дат и очередности защит студентов.

Законченная работа, подписанная студентом и консультантами, предоставляется руководителю. После просмотра и одобрения выпускной работы руководитель подписывает ее и дает письменный отзыв.

Заведующий кафедрой на основании отзыва решает вопрос о допуске студента к защите.

Если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите выпускной квалификационной работы, вопрос рассматривается на заседании кафедры с обязательным присутствием руководителя и оформляется протоколом. Решается вопрос о сохранении темы дипломной работы (проекта) или назначении новой темы. На основании протокола издается приказ об отчислении студента из университета.

Проект приказа о допуске студента к защите с указанием рецензентов готовит заведующий выпускающей кафедрой за неделю до дня фактической защиты.

Законченная выпускная квалификационная работа, подписанная руководителем, консультантами, заведующим выпускающей кафедрой, допущенная приказом к защите, направляется на рецензию.

В качестве рецензентов привлекаются специалисты производства, научных учреждений, профессора и преподаватели других вузов. В исключительных случаях рецензентом может быть сотрудник университета, не работающий на выпускающей кафедре.

Выпускная квалификационная работа, допущенная к защите, подписанная руководителем, консультантами, заведующим кафедрой, с отзывом руководителя и рецензией направляется на защиту в ГЭК. Возможно представление и других отзывов на работу, например, предприятия, на базе которого выполнена работа.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы включает в себя:

- открытие заседания экзаменационной комиссии (председатель);
- доклад дипломника;
- вопросы по докладу;
- отзыв руководителя прилагается или заслушивается;
- заслушивание рецензия;
- заключительное слово дипломника.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Продолжительность защиты дипломной работы (проекта) не должна превышать 30 минут. Для доклада содержания дипломной работы (проекта) студенту отводится 10–15 минут.

Результат защиты определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний

экзаменационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ.

В качестве дополнительных рекомендаций ГЭК может указать на значимость проведенного исследования, дальнейшего использования полученных результатов в научных и практических приложениях, для публикации, применения в учебном процессе и т.д.

Если при защите выпускной квалификационной работы студент получил оценку «неудовлетворительно», то он отчисляется из университета.

Государственная экзаменационная комиссия решает, может ли студент при восстановлении представить к повторной защите ту же работу с доработкой, определяемой комиссией, или обязан выполнить работу по новой теме.

Если государственная экзаменационная комиссия решила изменить тему дипломной работы (проекта), то студенту при восстановлении назначается новый руководитель выпускной квалификационной работы и за ним закрепляется другая тема выпускной квалификационной работы, которую он выполняет в течение времени, отведенного графиком учебного процесса на ее выполнение.

Решение государственной экзаменационной комиссии заносится в протокол.

Результат защиты выпускной квалификационной работы выпускника вносится в зачетную книжку и заверяется подписями всех членов ГЭК, присутствующих на заседании.

1.2.6. Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы

При оценке результатов защиты выпускной квалификационной работы учитываются следующие факторы:

- актуальность темы;
- научная новизна и оригинальность идей, положенных в основу работы, а также методов ее выполнения (в особенности для дипломных работ);
- практическая значимость (возможность реального внедрения в практическую деятельность предприятий швейной отрасли);
- четкость и логическая обоснованность в постановке целей, задач исследования;
- системное представление о структуре и тенденциях развития швейной промышленности в соответствии с получаемой квалификацией;
- понимание сущности и социальной значимости своей профессии, основных проблем дисциплин, определяющих конкретную область их деятельности, взаимосвязь в целостной системе знаний;

- знание теоретических основ и закономерностей протекания процессов в швейной промышленности;
- умение на научной основе организовать свой труд, владение компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности;
- умение в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, приобретению новых знаний, использованию современных информационных образовательных технологий;
- готовность к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного анализа, умение строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;
- степень отработанности библиографической базы (ссылки на опубликованные труды по теме дипломных проектов/работ);
- включение в литературный оборот новых источников: книг современных изданий, оперативной информации, материалов научных статей, сети Интернет и т.п. (в особенности для дипломных работ);
- реальность дипломного проекта (связь с решением управленческих, производственных задач конкретных предприятий);
- самостоятельность суждений, оценок и выводов;
- оригинальность авторской концепции по теме и практических рекомендаций по решению конкретных производственных задач и научных проблем (для дипломных работ);
- стиль и язык изложения материала (ясность, образность, лаконичность, лексика, грамматика);
- наличие и качество графических материалов по теме;
- наличие списка использованной литературы;
- культура оформления научно-справочного материала в соответствии с требованиями ГОСТа;
- внешний облик работы (качество оформления, презентабельность);
- умение ясно и логично представить результаты работы, достаточно кратко, правильно и обоснованно отвечать на вопросы членов комиссии;
- апробация дипломной работы (внедрение рекомендаций в практику, наличие авторских публикаций по теме, выступление по теме на конференциях);
- готовность к кооперации с коллегами, умение работать в группе (команде) специалистов, находить и принимать эффективные управленческие решения;

- владение профессиональной специальной терминологией и лексикой специальности;
- соблюдение правил и качества оформления пояснительной записки, чертежей;
- владение навыками профессиональной аргументации при разборе стандартных ситуаций в сфере предстоящей деятельности.

Типичные ошибки при выполнении и защите выпускной квалификационной работы, приводящие к снижению оценки.

- нарушение календарного графика выполнения выпускной квалификационной работы;
- тема раскрыта неполно или не соответствует заданию;
- несоответствие эскиза модели, конструкции, образца изделия и лекал друг другу;
- несоответствие модели индивидуальности заказчика;
- недостаточный учет свойств материалов в конструкции при создании формы;
- неумение анализировать форму изделия и средства формообразования;
- низкое качество изготовления изделия.

Рейтинговая оценка (баллы)

Критерии оценки	min	max
Реальность проекта	4	8
Высокая практическая значимость работы	4	6
Новизна предложений, отражающая собственный вклад автора, оригинальность и нестандартность решений	5	8
Логичная и пропорциональная структура, хороший стиль изложения	3	5
Обширный список первоисточников и ссылок на них	3	5
Экономическое обоснование проекта	3	6
Использование методологии научного исследования	3	5
Использование компьютерной техники, современных программ, САПР	4	8
Правовое обеспечение проекта	3	5
Выполнение комплексного ДА/ДР	3	8
ДП в форме НИРС	6	11

Наличие публикаций по теме ДП/ДР, выступлений на конференциях	4	8
Внедрение результатов ДП (справка или акт о внедрении)	3	6
Высокое качество оформления ДП/ДР	3	5
Разноплановость и разнообразие иллюстраций, графических материалов	3	5
Рекомендация к широкому внедрению	3	5
ИТОГО	57	105

ОЦЕНКИ:

- «отлично» – 95 и более баллов
- «хорошо» – 75–95 баллов
- «удовлетворительно» – менее 75 баллов

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1. Примерная тематика выпускной квалификационной работы

Тематика **дипломных проектов** связана, прежде всего, с решением конкретных практических задач, в частности, с разработкой проектно-конструкторской документации для изготовления одежды. Разнообразие тем типовых дипломных проектов достигается за счет варибельности ассортимента, материалов, форм обслуживания, индивидуальных особенностей клиента, организации процесса проектирования в автоматизированном режиме и др.

Примерная тематика дипломных проектов может иметь следующую направленность:

- разработка типовой проектной документации для модели (серии моделей) традиционного ассортимента женской или мужской одежды;
- разработка проектно-конструкторской документации для одежды различного назначения (корсетных изделий, головных уборов, детской одежды, специальной одежды);
- разработка проектно-конструкторской документации для одежды из различных нетрадиционных материалов (трикотажных полотен, натурального и искусственного меха, кожи, плечных материалов и др.);
- проектирование одежды с использованием современных компьютерных технологий;

Дипломный проект может быть дополнен специальной главой научно-исследовательского характера с углубленной проработкой отдельных вопросов, связанных с теоретическим обоснованием принимаемых проектных решений.

Дипломные работы носят научно-исследовательский характер, и поэтому их тематика связана с решением теоретических вопросов, определяемых тематикой научных направлений кафедры.

В настоящее время на кафедре Индустрии моды сложились следующие научные направления:

- оценка качества и прогнозирование свойств текстильных материалов;
- автоматизированное проектирование одежды;
- исследование стилевых образных групп женщин и анализ современных стилевых тенденций в одежде;
- проектирование одежды из высокоэластичных материалов;
- разработка новых технологий в производстве одежды;

- развитие тенденций исторического и традиционного костюма народов мира в современной одежде;
- совершенствование конструкций трикотажных изделий.

Тема дипломной работы может быть предложена студентом самостоятельно вне зависимости от предложенной тематики научных направлений кафедры.

Тематика выполнения выпускной квалификационной работы может являться продолжением курсовых проектов (работ). Сбор материала по теме студент начинает на преддипломной практике.

2.2. Описание этапов выполнения выпускной квалификационной работы

Основными этапами типового дипломного проекта, как правило, являются [1]:

1. Введение;
2. Техническое задание;
3. Техническое предложение;
4. Эскизное проектирование;
5. Техническое проектирование;
6. Рабочая документация;
7. Экономическая часть;
8. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности.

2.2.1. Рекомендации по написанию введения выпускной квалификационной работы

Во *введении* обосновывается актуальность выбранной темы, ее научное и практическое значение, формулируются цель и задачи работы, обосновывается структура работы.

При обосновании актуальности темы используются результаты маркетинговых исследований, анализа литературных источников по данной проблеме.

Во введении материал необходимо расположить по следующим позициям:

- обоснование актуальности выбранной темы;
- формулировка цели и задач работы;
- научная новизна (для дипломной работы);
- практическая значимость;
- обоснование структуры работы.

2.2.2. Рекомендации по выполнению раздела «Техническое задание»

Одним из наиболее важных и ответственных моментов проектирования является разработка технического задания на проектирование одежды.

Техническое задание (ТЗ) – стадия проектно-конструкторских работ, которая устанавливает основное назначение, технические и тактико-технические характеристики, показатели качества и требования, предъявляемые к разработке изделий, определяет состав конструкторской документации, а также специальные требования к изделию [2].

ТЗ предусматривает выполнение следующих этапов:

- выбор исходных данных для разработки ТЗ;
- маркетинговые исследования;
- анализ стилевых тенденций современной моды;
- характеристику материалов, если они указаны в теме проекта;
- анализ требований к проектируемому изделию;
- обоснование состава конструкторской документации.

2.2.2.1. Исходные данные

Исходные данные отражают конкретную характеристику данной модели:

- наименование и назначение изделия;
- характеристику условий эксплуатации;
- предполагаемую возрастную и размерно-ростовочную группу потребителя;
- анализ стиля жизни и индивидуальных особенностей личности клиента;
- обоснование состава проектно-конструкторской документации.

Характеристика условий эксплуатации детально приводится при проектировании изделий специального назначения. В этом случае выполняются предпроектные исследования с указанием особенностей эксплуатации, таких как, например, характер трудовых движений, температурные условия, психологические условия, психофизиологические условия и т.п.

Анализ стиля жизни и индивидуальных особенностей личности клиента.

Понятия модного и индивидуального стиля жизни – центральные понятия современной индустрии моды. Требования к костюму, которые определяются внешней и психологической индивидуальностью клиента – важнейшие исходные данные процесса проектирования.

В процессе выполнения данного раздела дипломного проекта студент должен продемонстрировать знание современной методологии

формирования индивидуального стиля в одежде, практические навыки тестирования индивидуальных особенностей внешности [3, 4].

Выполнение данного раздела проекта требует творческого подхода, поскольку исходные проектные задачи различны.

При проектировании рационального гардероба или его частей (капсул) объем проектных работ будет наиболее полным:

1. изучение стиля жизни и потребительских предпочтений клиента;
2. тестирование признаков габитуса (цветовой тип, размеры, формы, линии фигуры);
3. анализ и оценка существующего гардероба;
4. разработка структуры рационального гардероба.
5. разработка рациональной палитры гардероба;
6. разработка эскизного проекта или макета гардероба.

Для достижения гармонии предметов одежды по стилю, цвету, материалам предлагается применять популярный в практике проектирования коллекций принцип разбиения ассортимента одежды на отдельные капсулы. Капсула представляет собой оптимальную группу из пяти-восьми предметов одежды, объединенных общим назначением и соответствующих друг другу по стилю и цветовой гамме. Количество и назначение капсул, количество предметов гардероба, входящих в их состав, могут варьироваться в зависимости от стиля жизни клиента.

В случае проектирования изделий по индивидуальным заказам необходимо дать оценку картин жизни клиента и конкретных ситуаций, для которых предназначены изделия. Рекомендуемый перечень этапов проектных работ в данном случае:

- Анализ этапа жизненного цикла клиента, конкретной ситуации.
 - Определение цветового типа внешности.
 - Анализ линий внешности.
 - Изучение особенности психологического восприятия личностью стилевых решений.
 - Выбор рекомендуемых стилевых, композиционных и конструктивных решений в качестве исходных данных процесса проектирования.
- На этом этапе можно разработать проект палитры цветов для изделий предлагаемого ассортимента.

В случае проектирования одежды на фигуры со значительными отклонениями от типовых рекомендуется выполнение фотопрофилограмм. Результаты анализа формы тела следует представить в табличной форме, затем сформулировать тактику корректировки формы тела формой одежды.

Для иллюстрации стилевых и композиционных решений гардероба могут быть использованы специально разработанные визуальные материалы (эскизы, коллажи и т.д.), помещаемые в приложения к дипломному проекту.

В случае проектирования изделий определенного ассортимента малыми сериями и по образцам достаточно ограничиться кратким анализом стиля жизни и вкусовых пристрастий, возрастных характеристик предполагаемой группы потребителей и особенностей процесса потребления и манеры ношения изделий проектируемого ассортимента. Данная информация может быть получена в результате маркетинговых исследований.

Проведенные исследования позволят четко определить исходные данные процесса проектирования, повысить обоснованность выбора основных проектных решений дипломного проекта и позволят избежать несогласованности проектных решений на всех этапах проектирования.

Внешняя форма – основной элемент композиции одежды. *Силуэт*, как плоскостная характеристика (проекция) формы, является важным элементом моды.

2.2.2.2. Маркетинговые исследования

Успешная работа предприятий индустрии моды связана с использованием достоверной информации о состоянии рынка, тенденциях его развития, незанятых нишах рынка, перспективности вывода на рынок новых продуктов. В связи с этим чрезвычайно актуальна задача проведения маркетинговых исследований и использования их результатов для принятия обоснованных решений на этапе проектирования модных товаров.

Маркетинговые исследования целесообразно выполнять во время преддипломной практики, они могут быть продолжением научной работы, начатой студентом на младших курсах.

Исследование может проводиться на предприятиях, занимающихся розничной и оптовой торговлей одеждой; изготовлением одежды по индивидуальным заказам или в условиях массового производства. Особую практическую значимость имеют исследования, выполняемые по заказам конкретных предприятий.

Данный раздел дипломного проектирования может быть выполнен как анализ информации по проблеме исследования, теоретическая работа или решение практической задачи по организации элементов системы маркетинга на конкретном предприятии.

Предметом исследования может быть любой элемент системы маркетинга модных товаров, например:

- анализ тенденций рынка модных товаров (мониторинг цен готовой продукции и сырья и т.п.);
- изучение потребителей модных товаров и выявление их конкретных потребностей, которые удовлетворяются проектируемой продукцией (мотивация потребителей, создание портрета потребителя одежды);

- анализ реализованного, неудовлетворенного и отложенного спроса на модные товары;
- анализ ассортиментной политики предприятия и его основных конкурентов, планирование ассортимента;
- сегментирование рынка, определение доли предприятия на рынке в целом и по каждой товарной группе;
- исследование жизненного цикла проектируемого товара и т.д.

Методы исследования выбираются автором проекта самостоятельно в зависимости от целей исследования.

Полученные результаты исследований должны помочь правильно позиционировать объект проектирования: выбрать наиболее эффективный сегмент рынка, спланировать ассортимент и т.д.

2.2.2.3. Анализ стилевых тенденций моды

От уровня информированности автора дипломного проекта в области модных стилевых тенденций во многом зависит уровень качества проекта – его актуальность и потребительская ценность.

В данном разделе проекта студент должен продемонстрировать умение ориентироваться в потоке предложений моды; отслеживать и анализировать не отдельные черты, а общие тенденции и стили во всем их многообразии и взаимодействии; прогнозировать моду.

В зависимости от темы проекта и конкретных целей проектирования объем раздела «Анализ стилевых тенденций моды» и глубина проработки материала могут быть различными: от специальной главы, где можно дать углубленный анализ комплекса стилеобразующих факторов современной моды или обзор современных исследований в области прогнозирования моды; исследовать отдельные характерные черты моды (гамма модных цветов, перспективы развития ассортимента модных материалов для одежды и др.) до краткого обзора основных трендов.

В любом случае для изучения характерных черт моды необходимо:

1. Задать исходные условия для поиска информации;
2. Выполнить поиск качественных информационных источников, отвечающих исходным условиям;
3. Провести систематизацию и анализ собранной информации в соответствии с концепцией дипломного проекта или работы;
4. Подобрать визуальный ряд (эскизы или фотографии), иллюстрирующий анализируемые тенденции модных тенденций.

На первом этапе необходимо выбрать и зафиксировать параметры поиска информации о модных тенденциях – сезон (весна-лето, осень-зима), половозрастные характеристики (женская, мужская, детская), ассортимент и т.п. Состав и количество таких параметров выбирается в зависимости от тематики и целей дипломного проекта.

На втором этапе в качестве достоверных и объективных источников информации о модных тенденциях рекомендуется использовать специальные периодические издания («Ателье», «International Textiles», «Швейная промышленность», «Текстильная промышленность» и др.); глянецовые журналы мод: «Vogue», «Harpers Bazaar», «Elle», «Officiel», «Cosmopolitan», видеозаписи передач о моде.

Наиболее оперативным источником сведений о модных тенденциях являются ресурсы сети Интернет. Следует учитывать, что многие специализированные издания индустрии моды имеют свои электронные версии [5–8].

Начинать поиск целесообразно с наиболее известных порталов индустрии моды, специализирующихся на сборе, классификации и анализе информации [9–12].

Собранная информация часто является противоречивой. Студенту следует внимательно изучить все данные, выделить наиболее часто встречающиеся, заметные и перспективные тенденции (тренды). Для этого на *третьем этапе* выполняется структурирование и анализ имеющейся информации. При необходимости можно рассчитать индекс (частоту встречаемости) того или иного тренда. По результатам анализа следует дать характеристику:

- модной цветовой гаммы;
- модных материалов, их фактур, рисунков и других декоративных эффектов;
- модных стилевых тенденций и выражающих их образов;
- модных идеалов человеческой фигуры;
- модных форм одежды;
- технологических и конструктивных средств формообразования, используемых современной модой;
- ассортимента модных изделий и их деталей;
- модных аксессуаров.

Тренд цвета задает «атмосферу» сезона. Он проявляется по результатам выставок волокон, пряж и материалов. Необходимо оценить популярность каждого цвета в модной палитре, выделить лидирующие колористические темы.

Тренд материалов развивает настроение, заданное трендом цвета. В этом разделе проекта необходимо охарактеризовать ассортимент, волокнистый состав, ключевые в анализируемом сезоне свойства модных материалов, а также актуальные фактуры и рисунки. Следует отметить источники заимствования мотивов при декоративном оформлении материалов и наиболее популярные техники их исполнения (набивка, роспись, ткацкие эффекты и др.).

Тренд стиля характеризует модные темы и образы, источники вдохновения и исторические аналоги новой моды. Тренд стиля формулиру-

ются в trendbooks международных стилевых бюро, таких как Nely Rodi, Promostyl. В них отражаются результаты долгосрочных прогнозов развития общества и моды. Успех предложений дизайнеров зависит от того, насколько они отвечают стилю жизни общества, выражают настроение потребителей.

Для характеристики модной формы изучаемого сезона необходимо проанализировать геометрический вид и размер формы, рекомендуется рассчитать индексы модных силуэтов. Методика анализа модных форм одежды подробно рассмотрена в работе /13/.

Графическую характеристику геометрического вида формы можно представить в виде рисунка или использовать фотографии из журналов мод, со страниц модных сайтов.

Оценка технологических и конструктивных средства формообразования, используемых современной модой. Выполняется по эскизам, фотографиям, образцам готовых изделий и методической литературе.

Ассортимент модных изделий. Каждому стилевому направлению соответствует тот или иной набор изделий, наиболее полно выражающий модную идею. В отчете необходимо указать виды изделий, которые наиболее популярны в текущем модном сезоне, т.е. ассортиментных лидеров.

Модные детали и отделка – представляют интерес как исходная информация для выполнения эскизного проекта. Рекомендуется рассматривать те из модных предложений, которые имеют отношение к теме проекта.

Модные аксессуары. Характеризуя этот тренд, необходимо обратить внимание на стиль аксессуаров, их ассортимент, применяемые материалы и актуальную манеру ношения

Требования к разделу: раздел должен содержать полную, хорошо структурированную (в соответствии с предложенной методикой) информацию о текущем направлении моды. Необходимо дать компетентную оценку перспектив развития современной моды, выделить ключевые слова, определяющие смысл новой моды, определить наиболее заметные тренды.

Следует перечислить источники информации, анализ которых выполнен в ходе работы и дать характеристику использованных информационных источников с точки зрения качества и полноты информации о моде.

В раздел включается серия коллажей из эскизов и фотографий, иллюстрирующих содержательную часть. Это может быть характеристика любого тренда (цвет, материалы, рисунки, фактуры, и т.д.) или группы трендов. Важно, чтобы результаты данного анализа были полезны и активно использовались в работе над проектом.

2.2.2.4. Характеристика материалов

Характеристику материалов приводят в соответствии с требованиями, указанными в руководстве к выполнению раздела ДП по выбору материалов [13].

При характеристике материалов для изделия возможны два варианта: изделия выполняются из конкретной ткани (в этом случае прилагаются образцы материалов и дается их характеристика) или производится выбор материалов для конкретного вида одежды (в этом случае разрабатываются требования к свойствам материалов всего пакета одежды).

2.2.2.5. Анализ требований к проектируемому изделию

Требования к проектируемому изделию составляются с учетом исходных данных и на основе иерархической структуры показателей качества [14]. При формировании требований к изделию необходимо учитывать, что результаты ДП (проектно-конструкторская документация, образец модели) должны полностью соответствовать указанным требованиям. Структура показателей качества может включать как единичные показатели, так и обобщенные показатели, которые описываются в порядке их важности для проекта. При этом нужно дать пояснения по выбору тех или иных требований (в зависимости от ассортимента, условий эксплуатации).

2.2.2.6. Обоснование состава проектно-конструкторской документации

В этой части работы студенты, если не определено темой ДП, самостоятельно выбирают организационную форму изготовления изделия (по индивидуальным заказам, по образцам моделей по индивидуальным заказам, по образцам моделей без предварительных заказов, мелкими партиями, массовое производство), обосновывая свой выбор. При этом необходимо учесть, что выбор эскизного проекта должен соответствовать форме изготовления изделия.

Состав проектно-конструкторской документации (ПКД) определяется в зависимости от темы ДП и организационной формы изготовления изделия.

2.2.2.7. Оформление бланка «Техническое задание»

Разрабатывая техническое задание, студенты заполняют пункты специального бланка «Техническое задание» (Приложение 5).

1. Наименование темы. Указывается полное наименование темы (задания) проекта или работы.

2. Заказчик. В данном пункте указывается, кто является заказчиком. Заказчиком может быть промышленное предприятие, кафедра или другие организации.

3. Руководитель темы. В этом пункте ТЗ указывается фамилия или инициалы руководителя (конструктора) проекта, его ученая степень и занимаемая должность.

4. Исполнитель. В этой строке указывают фамилию, инициалы студента-разработчика проекта, а также номер его академической группы.

5. Основание для выполнения. В данном пункте указывают, что послужило основанием для выполнения работ: план министерства, организации, план совместных договорных работ предприятия, учебный, кафедральный планы, инициатива исполнителя. Здесь приводят дату и номер приказа, утверждающего тему проекта.

6. Классификация работы. В этом пункте указывают, к какому разряду относится данная разработка: ДП – дипломный проект, ДР – дипломная работа, а также кратко охарактеризовать ее (теоретическая, поисковая, прикладная или конструкторская разработка).

7. Сроки выполнения. Дату работы и ее окончание, т.е. представления законченной, оформленной, готовой к защите работы указывают в данном пункте ТЗ. Дата начала работы – первая неделя после завершения итогового междисциплинарного экзамена; дата окончания – представление на подпись руководителю проекта.

8. Характеристика процесса проектирования. В данной части ТЗ устанавливают, какими способами и методами будет осуществляться конструкторская подготовка производства. При этом указывают используемый метод проектирования изделия и организационную форму обслуживания, которая определяет особенности разработки проектно-конструкторской документации.

9. Исходные и справочные материалы. В данном пункте перечисляют нормативно-конструкторскую документацию (ГОСТы, ОСТы, РСТ и др.), необходимую для разработки проектируемого изделия.

10. Требования к проектируемому изделию. В бланке четко и кратко отмечается перечень устанавливаемых для проектируемого изделия требований в порядке значимости. При изложении требований к проектируемому изделию необходимо обратить внимание на те специальные или особые, которые определяются назначением изделия. Конкретное содержание каждой группы требований к проектируемому изделию, определяемое на основе тщательного и всестороннего анализа его функций, с учетом общих рекомендаций нормативно-технической документации и научно-технической литературы, рассматривается в соответствующем разделе (см. п. 2.2.2.5).

11. Перечень материалов предъявляемых исполнителем. В соответствии с требованиями ГОСТ ЕСКД в данном разделе ТЗ устанавливают виды и комплектность конструкторских документов на разрабатываемое изделие. Заказчик (руководитель темы) и исполнитель согласовывают виды и комплектность конструкторских документов на разраба-

тываемое изделие. Заказчик (руководитель темы) и исполнитель согласовывают номенклатуру конструкторских документов, разрабатываемых на изделие в зависимости от стадий разработки и формы услуг.

12. Подписи заказчика и исполнителя. После согласования технического задание подписывается заказчиком и исполнителем (в лице руководителя или консультанта темы). Каждая подпись расшифровывается, т.е. указываются фамилия и инициалы лица, подписывающего техническое задание. Проставляется дата.

После утверждения ТЗ служит основой для дальнейших работ по проектированию модели.

2.2.3. Рекомендации по выполнению раздела «Техническое предложение»

Техническое предложение (ПТ) должно содержать обзор существующих образцов аналогичных или близких по назначению изделий отечественного и зарубежного производства, оценку их конструктивных особенностей и эксплуатационных показателей, вариантов работы и компоновок будущих изделий. В ПТ должны быть указаны преимущества и недостатки каждого варианта, сформированы технико-экономические показатели оптимального варианта [2]. Разработка ПТ включает подбор моделей-аналогов и их анализ [14,15].

В зависимости от целей проектирования может быть выполнен избирательный или общий анализ моделей-аналогов.

Под *общим анализом* понимают оценку совокупности свойств изделия, степень их совершенства. При этом определяют уровень новизны будущей модели. Новым считается изделие, создаваемое впервые, с новым конструктивным решением основных деталей или с новым принципом конструктивного устройства. К числу факторов, определяющих степень новизны, относятся: необходимость разнообразия изделий, появление новых функций, новых материалов, новой технологии.

Избирательный анализ моделей-аналогов производится для оценки уровня качества технического решения отдельных конструктивных элементов, возможностей использования новых материалов или новых методов обработки. При этом решается вопрос либо о заимствовании лучших решений, либо о разработке новых решений отдельных элементов или узлов. Если проект является типовым, то выполняют общий анализ моделей-аналогов.

Выбор моделей-аналогов начинают с анализа модных тенденций в одежде или патентной документации.

Представление о моделях-аналогах формируют на основе результатов анализа стилевых тенденций современной моды, выполненного в разделе «Техническое задание» (см. п. 2.2.2.3).

Анализ патентной документации выполняется в случае разработки одежды специального назначения или при необходимости проектирования правоохраняемого изделия. В этом случае указываются источники патентной информации.

Подбор моделей-аналогов включает следующие процедуры: выбор источников подбора и срока их давности, выбор признаков подбора и непосредственно подбор моделей-аналогов.

В качестве источников при подборе моделей-аналогов используют образцы готовых изделий, техническое описание с комплектом лекал, каталоги и журналы мод, технические условия и патенты (если одежда специального назначения). При этом нужно помнить, что наибольшей информативностью обладают образцы готовых изделий. Сроки давности источников подбора зависят от особенностей модных тенденций (их сменяемости) и от группы сложности проектных работ. Принято, что для платьельно-блузочного ассортимента срок давности разработки моделей – 1 год, для костюмно-пальтового ассортимента – 2–3 года, однако эти сроки могут быть и больше.

Важным этапом при подборе анализа моделей-аналогов является выбор признаков подбора, которые зависят от технического задания и целей проектирования. В общем случае основным критерием является группа сложности проектных работ.

При проектировании базовых силуэтных основ (*изделий больших серий*) – модели-аналоги подбирают на одной конструктивной основе (объемно-пространственной и силуэтной форме, одного покроя), одной размерно-ростовочной характеристики (возрастная группа, группа размеров и полнот), из аналогичных материалов.

При разработке модельных конструкций (*изделия малых серий*) – модели-аналоги выбирают с учетом формообразующих элементов и соответствия возрастной характеристики. Если в конструктивном задании указаны конструктивные особенности (силуэт, покрой), то критерии выбора ограничивают этими особенностями. При разработке моделей нового ассортимента, с новыми функциями – модели-аналоги подбирают из изделий родственного ассортимента из аналогичных материалов, разработанные за последние шесть лет.

Модели разработки *перспективно-выставочного ассортимента* (авторские модели, модели по историческим или этническим мотивам и т.п.) подбирают с определенной информацией в пределах 12-летнего цикла или больше.

Если в задании на проектирование указаны особенности материалов, то обязательным условием при выборе моделей-аналогов является вид материала.

При подборе моделей-аналогов важным является соответствие всех моделей требованиям, которые сформированы в техническом задании.

По результатам подбора моделей-аналогов составляют эталонный ряд в виде эскизов моделей с четкой прорисовкой всех элементов конструкции и соответствия исходной объемно-пространственной форме и пропорциям. Модели-аналоги могут быть взяты из электронных каталогов (сети Интернет) или сканированы из периодических изданий, каталогов и журналов мод. Количество моделей эталонного ряда зависит от целей проектирования и должно быть необходимым и достаточным. Как правило – 5–10 моделей.

Общий анализ моделей-аналогов включает конструктивный, технический и художественно-композиционный анализ.

Художественно-композиционный анализ представляется в виде эскизов или фотографий, при этом, если конструктивно-декоративный элемент полностью заимствуется для новой модели, то отдельно дается его описание, и указываются особенности его конструктивно-технологического решения.

Конструктивный анализ должен давать полное представление о конструктивно-технологическом решении основных деталей. В пояснительной записке можно представить описательный анализ конструкции или привести чертежи конструкций и лекал моделей-аналогов. В конструктивном анализе указывают величину основных конструктивных прибавок или особенности решения отдельных элементов:

- угол наклона верхнего среза рукава относительно плечевого для цельновыкроенного и покроя «реглан»;
- характеристики плечевого пояса;
- параметры рукава рубашечного покроя;
- взаиморасположение узла «пройма-рукав» и т.д. и т.п.

Кроме того, дают полную характеристику всех конструктивных и технологических срезов формообразования (расположение, величина, степень прилегания на основных конструктивных уровнях).

Анализ конструктивных особенностей сводят в таблицу по форме табл. 1.

Таблица 1

Анализ конструктивного решения моделей-аналогов

Наименование параметра, характеристика	Обозначение	Значение параметров, особенность характеристики			
		M1	M2	Mn

В таблице приводят основные характеристики: силуэт, покрой, величину композиционных прибавок: прибавка по груди, прибавка по ширине груди, прибавка по ширине спины, прибавка по талии, прибав-

ки на свободу проймы, прибавки к обхвату плеча, длина изделия, дина рукава и т.д. Средства формообразования описывают или представляют в графическом виде по каждой модели.

Анализ технологического решения отдельных узлов и элементов конструкции выполняют по готовым изделиям или используют специальную литературу и представляют в форме табл. 2.

Таблица 2

**Оценка технологического решения изделий
эталонного ряда моделей-аналогов**

Наименование сборочной единицы	Конструкция узла	Применяемое оборудование	Номер модели-аналога, для которой используется оборудование
--------------------------------	------------------	--------------------------	---

Результатом выполнения технического предложения является выбор оптимального проектного решения. В выводах представляются рекомендации по заимствованию конструктивных, технологических или композиционных элементов и параметров и указывается степень новизны проектируемой модели по отношению к действующим образцам.

2.2.4. Рекомендации по выполнению раздела «Эскизный проект»

Эскизный проект – это совокупность конструкторских документов, которые должны содержать принципиальные конструктивные решения, дающие общее представление об изделии, а также данные, определяющие назначение и основные параметры разрабатываемого изделия [2].

На этапе разработки эскизного проекта необходимо дать наглядное представление о художественно-колористическом решении проектируемых изделий.

Эта стадия проектирования предусматривает выполнение следующих видов работ:

- 1) создание эскизов новых моделей одежды на основе технического задания и данных технического предложения;
- 2) анализ композиционного решения модели;
- 3) составление технического описания модели
- 4) составление пояснительной записки

Визуальная информация о проектируемых изделиях представляется в виде художественного и технического эскизов.

Художественный эскиз – изображение проектируемого изделия, дающее общее представление о форме, пропорциях, колористическом решении модели. Художественный эскиз иллюстрирует идею проекта, модель может быть изображена в динамике. Изображение модели выполняется в цвете, вид спереди и сзади [15].

Технический эскиз – рисунок, точно передающий силуэт, пропорции, детали формы и средства формообразования. Он дает полное представление о композиционном решении изделия, его конструктивном устройстве, пластических свойствах материала. На техническом эскизе подробно изображаются линии членения, положение отделочных элементов и другие модельные особенности.

На техническом эскизе должны быть указаны следующие конструктивные уровни:

- уровень основания шеи
- уровень глубины проймы
- уровень линии талии
- уровень линии низа

Обычно технический эскиз выполняется в черно – белом варианте, карандашом, фломастером или пером с тушью.

Чтобы представление о проектируемом изделии было как можно более полным, на техническом эскизе изделие демонстрируется, как правило, в статике, в различных ракурсах – вид спереди, сзади, при необходимости сбоку.

Технический эскиз должен продемонстрировать, как идея, иллюстрируемая художественным эскизом, может быть воплощена в реальный костюм в условиях современного производства.

Анализ композиционного решения изделия. В процессе анализа композиционного решения изделия необходимо:

1. Дать характеристику художественной системы формообразования, в рамках которой создается проектируемое изделие;
2. Выполнить анализ тектонического решения формы и объемно-пространственной структуры формы;
3. Дать характеристику композиционных средств связи элементов формы изделия.

В практике проектирования модных товаров различают следующие **художественные системы** [16]:

- автономная (проектирование отдельных моделей одежды различного ассортимента);
- «семейство моделей». Композиционное решение каждой модели семейства имеет общую конструктивную основу. Различными могут быть материалы, детали, отделка.
- «гарнитур» – набор предметов, служащих для определенной цели и объединенных общностью стиля, материала и отделки;
- комплект – полный набор одежды и дополнений, составляющих вместе костюм, отвечающий определенному назначению (дорожный комплект, деловой комплект). Важной особенностью комплекта является композиционная связь и взаимозаменяемость его частей.

- ансамбль – продуманная связь и соподчинение одежды и дополнений, составляющих костюм для определенного человека, конкретной ситуации, для выражения художественного образа. В ансамбле ничего нельзя ни убавить, ни прибавить, ни заменить без нарушения его художественной образности.

- коллекция – совокупность новых предложений моделей при проектировании одежды, построенная на согласовании, развитии определенных пластических идей формы. Для одновременного показа большого числа моделей их объединяют в единое целое, отражающее стиль времени, образ жизни и модные тенденции.

Использование той или иной художественной системы формообразования в процессе проектирования определяется конкретно поставленными задачами и требованиями процесса проектирования, степенью сложности и объемом творческой работы. Наиболее важным общим признаком при объединении изделий в художественную систему является их стилевое решение.

Методика анализа модных форм одежды подробно рассмотрена в работах [16, 17].

Взаимодействие в процессе создания формы свойств материала и выбранных средств формообразования определяет *тектоническое решение* формы. Таким образом, тектоника костюма – это выражение в форме работы материала и конструкции.

Тектоническое решение формы может быть выполнено в рамках оболочковых, каркасных и промежуточных тектонических систем формообразования.

Оболочковые системы основаны на использовании пластических свойств материала и кроя. В некоторых решениях крой может отсутствовать. Формы такого костюма держатся на опорных поверхностях фигуры человека – плечевом поясе и в области талии.

Основные системы некроеной одежды – «обертывание» куском ткани и «драпирование». Простейшая система кроеной одежды – «ниспадание». Система «облегание» – самая сложная, форма строится не только на основе пластических свойств материала, но и на основе точного кроя.

Каркасная одежда не учитывает особенностей формы тела, порой даже полностью игнорирует его, пытаясь подчинить своим целям.

Важнейшим средством формообразования в каркасных системах является корсет. Для достижения сложных объемных форм юбок разработаны разнообразные каркасные системы: «кринолин», «турнюр», используются разнообразные средства закрепления формы: проволока, леска, ригелин, текстильные прокладочные материалы.

Основными характеристиками формы в целом и ее частей являются:

- геометрический вид,

- линии формы,
- вид поверхности,
- размер и масса,
- свойства основных и отделочных материалов,
- светотень.

Структурой формы называется совокупность пространственных геометрических элементов (частей) формы, связанных между собой общим композиционным и техническим решением изделия,

Форма одежды состоит из функциональных (основных, дополнительных) и декоративных частей (элементов).

Отношения между основными и дополнительными частями формы строятся по принципу контраста, нюанса и тождества. Форму можно составлять из любых структурных элементов, при условии соблюдения законов композиции

Средствами, используемыми в композиции костюма для создания гармоничной целостности являются:

- Принципы тождества, нюанса и контраста.
- Ритмическое и метрическое согласование элементов формы костюма.
- Пропорциональность в соотношениях частей формы костюма.
- Симметрия и асимметрия в организации формы.

Композиционное решение модели характеризуется тем, какая из категорий композиции выбрана в качестве организующего начала. В процессе анализа композиционного решения изделия необходимо дать характеристику главных (определяющих проектируемую форму) и второстепенных свойств композиции данного изделия.

Техническое описание на модель представляют как последовательное описание конструктивно-технического решения модели по следующей схеме:

- наименование изделия, назначение, силуэт, покрой, вид материала. Силуэт указывают как общую геометрическую форму изделия на поверхности фигуры. Под покроем понимают способ соединения рукава с проймой;
- способ решения формы (конструктивный и технологический). Перечисляются все конструктивные средства формообразования (вертикальные конструктивные членения, формообразующие срезы и выточки), все технологические средства формообразования (посадка, сутюжка, оттяжка);
- степень прилегания и характер оформления вертикальных конструктивных членений (акцентированное, скользящее, спрямленное). При этом характеризуются все вертикальные формообразующие линии;

- конструктивное решение рукава: покрой (способ соединения рукава с проймой), количество швов (одношовный, двухшовный, трехшовный), форма рукава (прямой по всей длине, зауженный книзу, расширенный книзу), оформление низа рукава (шлица, манжета, пата и т.п.);

- вид застежки (центральная, смещенная, встык);

- особенности конструкции воротника. По способу соединения с горловиной (втачной, цельновыкроенный). По способу конструктивного построения (отложной с застежкой доверху, отложной с открытым бортом, стойка, стояче – отложной, плосколежащий и т.д.);

- особенности конструкции карманов (накладной, прорезной в шве);

- отделочные элементы (пояс, пата, шлица, погон и т.п.);

- длина изделия. Указывается величина относительно конструктивного уровня (уровень талии, уровень бедер, уровень колена);

- рекомендуемые размеры и роста (определяется в техническом задании).

При выполнении описания необходимо использовать терминологию, принятую в конструировании и технологии одежды.

2.2.5. Рекомендации по выполнению раздела «Технический проект»

Технический проект – это совокупность конструкторских документов, которые должны содержать полное представление о проектируемом изделии и исходные данные для разработки рабочей документации [2].

При разработке технического проекта целесообразно выделить два раздела:

- проектно-конструкторскую часть
- технологическую часть.

2.2.5.1. Проектно-конструкторская часть технического проекта

Основной целью выполнения проектно-конструкторской документации, является разработка базовой конструкции, разработка базовой конструкции, разработка исходной модельной конструкции и разработка модельной конструкции.

Разработка **базовой конструкции** включает следующие проектные процедуры:

- выбор и обоснование методики конструирования;
- характеристика исходных данных для построения чертежей основных деталей базовой конструкции;
- расчет конструкции основных деталей базовой конструкции;
- построение чертежей базовой конструкции на типовую фигуру;

- изготовление макета с целью уточнения конструктивно-технологического решения базовой конструкции.

Выбор и обоснование методики конструирования

При создании новых моделей одежды используют различные способы приближенного конструирования первичных чертежей разверток их деталей.

Построение первичных чертежей разверток деталей одежды состоит из трех последовательных этапов:

- построение чертежей основы конструкции (ОК);
- разработка базовых (БК) или типовых (ТБК) конструкций;
- разработка модельных особенностей, т.е. построение модельных конструкций (МК).

Для расчета конструкции одежды можно руководствоваться различными методиками конструирования [18,19], исходя из следующих требований:

- выбранная методика должна основываться на данных современной размерной типологии населения [20] и учитывать целесообразные прибавки, рекомендуемые перспективным направлением моды [21];

- при выборе методики следует отдать предпочтение более совершенной методике, обеспечивающей рациональную конструкцию деталей спинки, полочки, рукава;

- методика должна обеспечить типовое положение и конфигурацию основных формообразующих элементов (швов, вытачек), а также характер технологической обработки для придания одежде объемной формы;

- принятая методика должна обеспечить необходимую точность расчета, построение и воспроизведение модели в условиях изготовления одежды по индивидуальным заказам населения.

Наиболее распространенными методиками ручного проектирования являются: «Единый метод изготовления одежды по индивидуальным заказам ЦОТШЛ» [18] и «Единая методика конструирования одежды СЭВ» [19]. При выборе методики следует учитывать, что первая методика в основном предназначена для изготовления изделий по индивидуальным заказам, и главное ее достоинство – простота использования. ЕМКО СЭВ является более совершенной методикой и имеет взаимосвязь параметров узла «пройма-рукав», а также ряд достоинств, обеспечивающих адекватное положение конструктивных точек антропометрическим. В любом случае выбор методики должен быть аргументирован.

Характеристика исходных данных

Структура исходных данных для построения чертежей основных деталей зависит от выбранной методики конструирования и включает: размерные признаки типовой фигуры, соответствующие стандартам

размерной типологии, конструктивные прибавки и технологические припуски. Все эти данные приводятся в табличной форме (табл. 3). Размерная характеристика базовой конструкции выбирается в соответствии с техническим заданием.

Таблица 3

**Размерная характеристика типовой фигуры
(указываются ведущие размерные признаки)**

Наименование размерного признака	Условное обозначение, принятое в расчетах	Величина размерного признака, см
----------------------------------	---	----------------------------------

Конструктивные прибавки и технологические припуски выбирают в соответствии с ассортиментом и назначением с учетом модных тенденций и результатов анализа моделей-аналогов и уточняются в процессе макетной проработки (табл. 4).

Таблица 4

**Конструктивные прибавки и технологические припуски
для расчета конструкции (наименование изделия, силуэт, покрой)**

Наименование прибавки, припуска	Условное обозначение, принятое в расчетах	Величина прибавки, припуска, см
---------------------------------	---	---------------------------------

Расчет и построение основных деталей базовой конструкции

Расчет и построение базовой конструкции производится в соответствии выбранной методикой на типовую фигуру и включает построение базисной сетки и базового положения конструктивных линий основных деталей. Расчет конструкции представляется в табличной форме (табл. 5).

Таблица 5

**Расчет конструкции (наименование изделия, расчет, покрой)
на фигуру с размерными признаками (указываются ведущие
размерные признаки)**

Наименование участка конструкции	Условное обозначение участка	Расчетная формула	Величина, см
----------------------------------	------------------------------	-------------------	--------------

Построение конструкции выполняют в масштабе 1:1 в тонких линиях в соответствии с требованиями к графической части проекта (п. 2.3.2).

Разработка исходной модельной конструкции

Исходная модельная конструкция представляет собой базовую конструкцию с разработкой силуэтного решения и средств формообразования. Основные контурные линии исходной модельной конструкции выполняются на чертеже базовой конструкции основными линиями. При большом положении линий детали переда и спинки чертятся отдельно.

Разработка модельной конструкции

Модельная конструкция представляет собой чертеж окончательного конструктивно-технологического решения основных деталей, конструктивно-декоративных и декоративных элементов конструкции. Модельные особенности наносятся на контур исходной модельной конструкции или строятся отдельно в соответствии с требованиями технического моделирования.

Размеры, форма и положение всех модельных особенностей должны соответствовать техническому рисунку и рассчитываться с учетом масштабного коэффициента [15].

В разделе приводится расчет масштабного коэффициента (вертикального и горизонтального) и расчет модельных особенностей (табл. 6):

$$\dot{1} = \frac{D\dot{1}}{D\dot{y}\dot{1}}$$

где M – масштабный коэффициент;

R_n – размеры участка на чертеже в натуральную величину, см;

$R_{\text{эс}}$ – размеры соответствующего участка на техническом рисунке, см.

Таблица 6

Расчет модельных особенностей

Наименование или обозначение участка конструкции	Масштабный коэффициент	Величина	
		на эскизе	на чертеже

При выполнении данного раздела в пояснительной записке указываются виды и методы конструктивного моделирования, которые были использованы при построении модельной конструкции [22, 23].

Макетная проработка конструктивной основы

Макетная проработка выполняется с целью уточнения особенностей конструктивно-технологического решения модели и может быть выполнена поэтапно для уточнения базовой конструкции, исходной модельной конструкции и модельной конструкции. Макеты выполняют по чер-

тежам конструкций из ткани, аналогичной по своим формообразующим свойствам основной ткани.

На макете наносят основные конструктивные линии и вспомогательные линии в зависимости от модели и цели макетной проработки. Все уточнения вносят на чертежи конструкций. Детали макета выкраиваются с припусками на соединительные швы и уточнение размеров деталей.

В случае значительных изменений первоначального конструктивного решения в пояснительной записке нужно указать эти изменения и проанализировать их причины.

Особенности выполнения проектно-конструкторской части технического проекта при проектировании модели по индзаказам

Если в техническом задании установлена форма изготовления модели по индивидуальным заказам, то в пояснительной записке приводится дополнительный раздел, в котором указываются особенности корректировки базовой силуэтной основы с учетом индивидуальных особенностей потребителя [24, 25].

В разделе «Разработка исходной модельной конструкции» приводится анализ телосложения индивидуального потребителя по следующей схеме:

- основные отклонения измерений индивидуального потребителя от типовых (указываются размерные признаки и их величина);
- характеристика типа телосложения, осанки, особенностей антропоморфного строения (плечевой пояс, форма груди и верхней части спины, форма конечностей, характер жировых отложений, пропорций фигуры);
- особенности корректировки базовой основы в соответствии с индивидуальными отклонениями фигуры потребителя от типовой;
- приводятся рекомендации по выбору размеров и формы конструктивно-декоративных элементов для соответствующего типа телосложения заказчика.

Разработка ассортиментной серии моделей

Основная задача специалиста при формировании серии – получение максимального разнообразия моделей при минимальном количестве проектно-конструкторской документации.

В промышленности приняты два способа разработки серии моделей:

- 1-й способ – проектирование серии моделей на одной конструктивной основе;
- 2-й способ – проектирование серии моделей по принципу сочетания типовых базовых конструкций.

При использовании первого способа базовой основой является базовая или исходная модельная конструкция. Самым оптимальным вари-

антом для проектирования семейства является исходная модельная конструкция. В этом случае все срезы конструкции являются унифицированными, за исключением срезов горловины переда и спинки, среднего среза переда. Разнообразие ряда моделей получают за счет использования разных конструктивно-декоративных элементов (застежка, воротник, карманы, манжеты, паты, хлястики и т.п.), отделочных деталей, фурнитуры, различных по цветовой гамме, но сходных по волокнистому составу материалов.

Второй способ предполагает использование нескольких вариантов основных деталей (перед, спинка, рукав, передняя часть юбки и т.п.). Главным требованием в этом случае является сохранение одной объемно-пространственной формы изделия при сочетании различных вариантов членения основных деталей. Все детали должны иметь сопрягаемые срезы и не требовать корректировки контура при соединении, за исключением линии горловины спинки и переда и линии середины переда. Разнообразие ряда моделей получают за счет сочетания различных вариантов решения основных деталей, использование различных конструктивно-декоративных элементов, отделочных деталей, фурнитуры, различных по цветовой гамме, но сходных по волокнистому составу материалов.

Очевидно, что во втором варианте разработки серии разнообразие моделей получается больше.

При разработке серии моделей необходимо соблюдать следующие условия: большая часть конструктивно-декоративных элементов должна быть унифицирована, а все основные детали должны быть типизированы. Унифицированным или типизированным является элемент, который повторяется в серии хотя бы два раза. В дипломном проекте ассортиментная серия разрабатывается на этапе эскизного проекта, в цвете, по первому или второму способу. При этом, если проект является типовым, ассортиментная серия должна быть вынесена в графическую часть, представляемую членам ГЭК, в других случаях, по решению руководителя, она может входить в графическую часть пояснительной записки.

В зависимости от технического задания также выполняется и конструктивная проработка ассортиментной серии. На этапе технического проекта после выполнения раздела «Разработка исходной модельной конструкции». В этом случае прорабатывается групповая конструктивная документация по первому или второму способу и выносятся в графическую часть проекта.

2.2.5.2. Технологическая часть технического проекта

Технологическую часть дипломного проекта рекомендуется выполнять в следующей последовательности:

- выбор методов обработки;

- выбор режимов обработки;
- выбор оборудования и средств малой механизации;
- экономическая оценка проектируемых методов обработки;
- составление технологической последовательности на пошив проектируема с изделия;
- анализ конструкции изделия на технологичность.

Стадия выбора методов обработки имеет решающее значение с точки зрения качества обработки изделий, производительности труда и эффективности технологических процессов. Прогрессивным считается такой вариант обработки, который обеспечивает высокое качество и максимальную экономическую эффективность.

Выбор методов поузловой обработки проектируемой модели производится на основе проведенного анализа технологии изготовления моделей-аналогов, с учетом свойств материала и в соответствии с рекомендациями прогрессивной технологии. Также необходимо учитывать и категорию ателье: ателье I разряда, «люкс», высшего и т.д.

Позуловая обработка дается на все сборочные единицы, имеющиеся в проектируемом изделии [26]. Характеристику методов обработки рекомендуется приводить в виде сборочных схем в табличной форме.

Таблица 7

Методы обработки проектируемого изделия

Наименование узла	Схема обработки
1	2

В графической части дипломного проекта приводятся структурные схемы обработки основных узлов изделия. На схемах условными обозначениями показываются различные прокладочные материалы, подкладка, утепляющая прокладка и т.д.

Грамотный выбор и строгое соблюдение режимов обработки являются одним из важнейших требований к технологии пошива. Режимы обработки (ВТО, клеевых и ниточных соединений) выбираются в соответствии с поливочными свойствами материалов, рекомендуемых для изготовления проектируемой модели и действующей нормативно-технической документацией.

Выбор оборудования и средств малой механизации производится на основе рекомендуемых методов обработки и согласно рекомендациям ЦОТШЛ по использованию оборудования в зависимости от категории ателье и мощности технологического процесса, в котором предполагается пошив рекомендуемого изделия.

Характеристика оборудования дается по всем основным видам машин и прессов, необходимых для изготовления изделия.

Рекомендуемая технология обработки проектируемого изделия должна обеспечить требуемое качество пошива и снижение трудоемкости изготовления по сравнению с затратами времени, действующими на предприятиях отрасли. Расчет экономической эффективности проектируемых методов обработки представляется в табличной форме.

Таблица 8

Экономическая эффективность проектируемых методов обработки

1	Затраты времени на обработку, мин			Снижение затрат времени за счет, %					10	11
	2	3	4	5	6	7	8	9		
	действующего	проектируемого	замена ручных работ машинными	применение клеевых материалов	технологичной конструкции узла	замены оборудования	применение приспособлений малой механизации	снижение затрат времени, %	Повышение производительности труда, %	Степень механизации обработки узла, %

Снижение затрат времени (графа 9) и повышение производительности труда (графа 10) рассчитывается по формулам:

$$E_{н.в.} = \frac{\dot{O}_a - \dot{O}_{i0}}{\dot{O}_a} \cdot 100\% \quad E_{т.д.} = \frac{\dot{O}_a - \dot{O}_{i0}}{\dot{O}_{i0}} \cdot 100\%$$

где T_d – затраты времени на обработку узлов изделия по действующей и проектируемой технологии.

Степень механизации при обработке узла различными методами определяется процентным соотношением времени механизированных операций к общей затрате времени на узел изделия.

На основе выбранных методов обработки и оборудования составляется технологическая последовательность изготовления изделия в виде таблицы, которая дается в приложении к дипломному проекту.

**Технологическая последовательность обработки
на проектируемую модель**

№ операции	Наименование технологически неделимой операции	Вид работы	Разряд	Затраты времени, мин.	Оборудование, приспособления
1	2	3	4	5	6

Затраты времени на технологически неделимые операции (графа 5) устанавливаются по типовым нормам времени, разработанным ЦОТШЛ.

В результате составления технологической последовательности определяется трудоемкость изготовления проектируемой модели.

В заключение технологической части дипломного проекта производится анализ конструкции изделия на технологичность, которая является одним из важнейших показателей, определяющих уровень качества одежды.

2.2.6. Рекомендации по написанию раздела «Рабочая документация»

Разработка рабочей документации является заключительным этапом проектно-конструкторских работ и включает следующие проектные операции:

- изготовление лекал;
- изготовление образца-эталона модели;
- грация основных и производных деталей модели;
- разработка технического описания на модель.

Вид проектно-конструкторской документации устанавливается на этапе технического задания и зависит от формы обслуживания [27]. Если целью дипломного проекта является разработка проектно-конструкторской документации, то устанавливаются лекала базовой конструкции или исходной модельной конструкции. Причем, второй вид является более предпочтительным, т.к. обеспечивает большую мобильность производства и способствует повышению качества изготавливаемых моделей.

Если целью дипломного проекта является разработка проектно-конструкторской документации на типовую фигуру (по образцам или малыми сериями), то изготавливаются лекала модельной конструкции.

2.2.6.1. Изготовление лекал

Изготовление лекал для проектирования изделий по индивидуальным заказам

Исходными данными для проектирования лекал является чертеж исходной модельной конструкции [28]

Лекала изготавливаются без припусков на технологическую обработку. В комплект лекал входят только основные детали. На лекала наносят:

- основные конструктивные линии;
- линии измерения и корректировки лекал;
- контрольные знаки;
- линию нити основы;
- линии симметрии;
- маркировочные данные;
- таблицу спецификаций комплекта лекал.

К основным конструктивным линиям относятся: линия глубины проймы, линия талии, линия низа (совпадает с контурной). Начало и конец линии отмечают контрольным знаком, продолжение линии стрелкой.

Положение линий измерения и корректировки лекал зависит от способа членения основных деталей. В общем случае это: линия плеча (совпадает с контурной), линия ширины спинки в самом узком месте, линия глубины проймы, талии и бедер (совпадают с основными конструктивными линиями), линия измерения размерного признака «высота плеча косая», линия измерения размерного признака «длина спины до линии талии» (вторая или первая), линия измерения размерного признака «длина переда до линии талии вторая», линия измерения «высота проймы сзади вторая».

Нить основы наносят по всей детали в соответствии с правилами расположения нити основы и подписывают ее. В случае, если нить основы совпадает с контурной линией детали, то надпись нити основы ставят на контурной линии.

Линии симметрии или середины деталей подписывают на контурных линиях.

Контрольные знаки ставят в точках сопряжения деталей, на участках технологической обработки, в начале и конце конструктивной линии перпендикулярно к срезам.

Маркировочные данные включают:

- наименование изделия;
- наименование детали;
- типоразмеророст-полнотная группа (ведущие размерные признаки)
- количество деталей кроя;
- номер технического описания.

Таблица спецификаций включает перечень всех деталей комплекта лекал с указанием количества деталей в лекалах и в крое. Ее указывают на одной, как правило, самой крупной детали. Лекала изготавливают в масштабе 1:1 и упаковывают в специальный конверт, на котором указывают: эскиз модели, наименование модели (ассортимент, назначение, силуэт, покрой), номер технического описания и таблицу спецификаций деталей.

Изготовление лекал для проектирования изделий на типовую фигуру (по образцам или мелкими партиями)

Исходными данными является чертеж модельной конструкции, чертежи конструктивно-декоративных и отделочных элементов, свойства материала, корректировочные данные для изготовления деталей подкладки, сведения по методикам обработки и технологическому оборудованию, используемому при изготовлении данного изделия [29].

Лекала изготавливают с припусками на технологическую обработку. В комплект лекал входят:

- лекала деталей верха (основные, производные);
- лекала конструктивно-декоративных элементов (основные и производные);
- лекала деталей подкладки;
- лекала деталей прокладки (если их контур отличается от контуров деталей верха).

На лекала наносят:

- основные конструктивные линии (тонкой линией);
- вспомогательные линии;
- линии симметрии;
- линию нити основы;
- контрольные знаки (надсечки);
- маркировочные данные;
- таблицу спецификаций комплекта лекал.

Основные конструктивные линии, нить основы и линии симметрии наносятся так же, как и на лекалах исходных модельных особенностей.

К вспомогательным линиям относятся линии, определяющие модельные особенности, такие как: линия перегиба лацкана, линия расположения кармана или входа в карман, линии настрачивания накладных деталей, линия середины переда, расположение петель и т.п. При необходимости на линиях указывают ее назначение.

Контрольные знаки (надсечки) ставят в тех же случаях, что и на лекалах исходных модельных конструкций. Кроме этого надсечки могут ставить в начале и конце вспомогательной линии, а на внутренних вспомогательных линиях наносят перфорацию (линии входа в карман, линии выточек и т.п.). Если на лекалах наносят внутренний контур де-

тали, соответствующий контуру исходного чертежа, то в некоторых случаях по внутреннему контуру ставят контрольные знаки, а по внешнему – надсечки. Надсечки также рекомендуется наносить по линии низа детали для обозначения величины подгибки низа. Ширина надсечки $0,3 \div 0,5$ см, длина $0,5 \dots 0,7$ см, располагают их одной стороной по срезу, другой – под углом 30° к срезу.

Маркировочные данные включают:

- наименование изделия (на той детали, где будет указана таблица спецификации деталей);

- наименование детали;
- назначение детали (верх, подкладка, прокладка);
- типоразмерности, полнотная группа (ведущие размерные признаки);
- количество деталей кроя;
- номер технического описания.

Таблица спецификаций наносится на одной (крупной) детали и включает перечень всех деталей, входящих в комплект лекал с указанием количества деталей в лекалах и в крое.

Лекала изготавливают в масштабе 1:1 и вкладывают в специальный конверт.

Если в техническом задании предусмотрена конструкторская проработка ассортиментной серии, то в комплект лекал должны входить и лекала групповой конструкторской документации на ассортиментную серию.

2.2.6.2. Изготовление образца-эталона

Изготовление образца начинают с процесса раскроя из материалов, предназначенных для изготовления модели.

Последовательность раскроя и технические условия выполняют в соответствии с рекомендациями.

При раскрое образца по модельным конструкциям на типовую фигуру дают припуски на технологическую обработку, предусмотренными техническими условиями / /. При раскрое на индивидуальную фигуру вносят изменения по соответствующим участкам корректировки, указанным в разделе «Анализ телосложения заказчика». Изменения на индивидуальную фигуру вносят в лекала исходной модельной конструкции перед выполнением технического моделирования. При этом кроме припусков на технологическую обработку дают припуски на подгонку изделия на фигуре при выполнении примерки. В пояснительной записке величину всех припусков, данных в процессе раскроя, представляют в форме табл. 10.

Величина припусков при раскрое изделия по срезам деталей

№ п/п	Наименование среза	Величина припуска, см			
		на шов	на подгонку	на уработку (кант и т.п.)	Всего

При составлении таблицы необходимо учитывать технологические припуски (на толщину материалов, на усадку, на подгонку и т.п.), которые могут быть заложены в расчет конструкции (например, по ЕМКО СЭВ).

2.2.6.3. Градация деталей

Градацию производят для основных деталей верха на рекомендуемые в техническом задании размеры и роста. Количество групп градации зависит от методики конструирования. При этом используются любые методы градации (расчетно-пропорциональный, групповой, лучевой) в зависимости от сложности контурных линий.

В дипломном проекте может выполняться градация одной (или нескольких) основных деталей в зависимости от объема выполняемых работ, рекомендованных руководителем. Градация деталей выносится в графическую часть в масштабе 1:1 или пояснительную записку (в масштабе 1:5).

Контурные лекала базового размеророста наносят тонкими линиями, смежных – основными линиями.

На чертеже необходимо указать оси градации и номера размеров и ростов.

2.2.6.4. Разработка технического описания на модель

Техническое описание на модель составляется в соответствии с видом проектных работ (способом изготовления изделия), который установлен на этом этапе технического задания.

Необходимо помнить, что к техническому описанию прилагается схема раскладки лекал основных деталей. При наличии большего процента межлекальных выпадов их необходимо обосновать в пояснительной записке.

Структура технического описания для различных способов изготовления изделия (по индзаказам или массовое производство) приведены в литературе //.

2.2.7. Рекомендации по написанию заключения выпускной квалификационной работы

В заключении типового дипломного проекта нужно указать основные этапы проведенных проектно-конструкторских работ и результаты выполнения этих этапов. Формулировка выводов должна быть четкой и краткой, отражать цели и задачи проекта.

Конечным итогом дипломного проекта является разработка проектно-конструкторской документации, которая включает: комплект лекал, техническое описание на модель и образец или макет изделия.

2.3. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа оформляется в виде текстовой части (пояснительной записки) и наглядного (графического) материала.

2.3.1. Подготовка и оформление текстовой части работы

Требования к правилам оформления текстовой части выпускной квалификационной работы установлены внутривузовским стандартом ВГУЭС СТП 1.005-2004 и изложены в методических указаниях [30].

Текстовая часть выпускной квалификационной работы выполняется в соответствии с требованиями стандартов на ПЭВМ с использованием текстового редактора Microsoft Word 97 (Microsoft Word 2000) for Windows. Иллюстративный материал (графики, диаграммы, рисунки, чертежи) выполняется в Excel, соответствующих графических пакетах (AutoCAD, Компас-График и др.), с последующим импортированием в документ Word.

При оформлении работы допускается вклеивание фотографий, образцов материала, чертежей раскладки лекал деталей одежды (например, при оформлении конфекционной карты или технического описания).

В тексте обязательно даются ссылки на используемые в работе литературные и другие информационные источники.

Объем пояснительной записки в среднем составляет 80-100 страниц, но не должен превышать 120 страниц.

При защите выпускных квалификационных работ рекомендуется использовать презентации в PowerPoint.

2.4. Подготовка наглядного (графического) материала

Графическая часть выпускной работы представляет собой демонстрационный материал в виде чертежей и плакатов.

Графическая часть **типового дипломного проекта** включает:

- листы графической части;
- комплект лекал.

Объем графической части дипломного проекта должен быть не менее 6 листов.

Обязательный перечень *листов графической части*:

1. Художественный эскиз проектируемой модели и созданной на ее основе ассортиментной серии моделей;

2. Конфекционная карта пакета материалов для данной модели одежды;

3. Чертежи базовых (исходных модельных) конструкций основных деталей проектируемого образца одежды;

4. Чертежи модельных конструкций (в случае сложных видов конструктивного моделирования);

5. Структурные схемы сборочных единиц изделия;

6. Схема градации одной детали одежды (по выбору) по размерам или ростам.

В зависимости от объема и содержания проекта количество листов графической части может быть увеличено, например, представлено 3 листа с чертежами базовых конструкций (БК) или исходных модельных конструкций (ИМК) и 2 листа с чертежами модельных конструкций (МК). Структурные схемы сборочных единиц также могут быть размещены на двух или более листах в случае, если проектируется комплект одежды, состоящий, например, из трех изделий. Результаты проведенных дипломником дополнительных исследований в рамках предложенной темы (спецглава), могут быть также представлены на отдельных листах.

Чертежи конструкции выполняются на ватмане в соответствии с правилами технического черчения / / простым карандашом либо маркером (тушью) черного цвета. Толщина основных линий 2 мм, вспомогательных – 1 мм. Линия невидимого контура показывается штриховой линией. Каждый лист должен содержать рамку и штамп (рис. 1). Размеры и образец оформления штампа представлены на рис. 2. Надписи на чертежах, графиках, схемах должны быть выполнены чертежным шрифтом с размерами:

- На чертежах пояснительной записки – 5 мм;
- На листах графической части – 10 мм;
- Графиках, диаграммах и т.п. – 20 мм;

В штампе должны быть представлены следующие фамилии, подписи и даты (в порядке очередности подписывания):

- Дипломника – в графе «Выполн.»
- Консультанта – в графе «Т.контр.»;
- Руководителя – в графе «Н.контр.»;
- Заведующего кафедрой – в графе «Утверждаю»;
- Рецензента в графе «Рецензент».

В графе 3 проставляется шифр дипломного проекта, сведения о котором уточняются на кафедре.

Графическая часть может быть выполнена вручную, либо в одном из графических редакторов с последующим выводом на печать.

Комплект лекал выполняется в соответствии с общепринятыми требованиями к оформлению лекал // . Лекала деталей одежды вырезаются из картона (ватмана) с нанесением на них простым карандашом соответствующих реквизитов.

Объем и содержание графической части **дипломной работы** строго не регламентированы. Количество чертежей зависит от характера теоретических и экспериментальных исследований работы и составляет обычно 6–8 листов. В основном они должны проиллюстрировать доклад автора на защите, поясняя ключевые моменты работы. Содержанием листов могут быть интересные конструкторские разработки, чертежи и важнейшие данные в виде таблиц, диаграмм, графиков и схем. В случае оформления листов графической части как плакатов рамка со штампом не чертится, а название плаката подписывается в верхней части листа.

2.5 Особенности выполнения проекта с использованием компьютерных технологий

В зависимости от технических возможностей весь проект или отдельные разделы могут быть выполнены с использованием компьютерных технологий. Объем работ и содержание разделов согласовываются с руководителем проекта. Как правило это относится к этапам разработки эскизного проекта, разработки конструкций и выбору методов технологической обработки, а также разработки рабочей документации.

Эскизы выполнят с использованием программ Corel Draw или Photo Shop в цвете.

При разработке конструкций моделей (базовых, исходных модельных или модельных) возможно использование программ, которые приняты на кафедре (Leko, Интегрированная конструкторская база данных, ТАПРО), авторских программ или новых программ, которые будут впоследствии установлены). В этом случае необходимо привести распечатку алгоритма и диалоговых окон. Распечатка чертежа конструкции должна быть выполнена в масштабе 1:1 на плоттере.

2.6. Особенности работы над тематикой, связанной с проектированием одежды различного назначения и из различных материалов

В качестве объекта проектирования помимо традиционных видов мужской и женской плечевой и поясной одежды из ткани студенты могут выбрать одежду различного назначения (белье, головные уборы,

корсетные изделия, детская одежда) [31] или из различных материалов (трикотажа, искусственного меха, кожи) [32,33,34]. Работа над такой тематикой имеет ряд особенностей, которые студенты должны учесть при выполнении выпускной квалификационной работы.

Структура выпускной квалификационной работы остается без изменения, меняется лишь содержательная часть некоторых разделов.

2.6.1. Краткие методические указания к выполнению работ по тематике, связанной с проектированием одежды различного назначения

При проектировании головных уборов, корсетных изделий, белья, детской одежды, штор и др. необходимо провести углубленный анализ ассортимента и направления моды в таких изделиях. При разработке головных уборов, корсетных изделий, штор при необходимости этот раздел можно дополнить историческим анализом развития форм корсетных изделий.

2.6.1.1. Проектирование головных уборов

Специфика раздела *«Техническое задание»* состоит в анализе индивидуальности клиента.

Если проектирование производится на индивидуального клиента, то необходимо подробно проанализировать конкретные стабильные и мобильные признаки его головы (форму овала лица, абрис скул, форму носа, губ, линию разреза глаз, бровей и т.д.).

В случае проектирования головных уборов для массового производства в этой части работы необходимо подробно дать описание морфологических признаков головы конкретного этнического типа людей, на которых разрабатываются модели.

При написании раздела *«Техническое предложение»* для головных уборов в качестве показателей, характеризующих новизну моделей-аналогов (табл. 2.1), рекомендуется использовать как предложенные, так и специфические показатели, выбранные студентом самостоятельно в зависимости от вида проектируемых моделей (например, «используемые материалы», «пропорции головки», «пропорции полей», «посадка головного убора на голове» и т.п.).

В качестве основных конструктивных параметров, необходимых для анализа классических форм головных уборов, предлагается использовать примерный перечень измерений головных уборов, приведенный в [35]. Для форм, имеющих сложное пространственное решение, студенты разрабатывают схему самостоятельно, исходя из необходимости и целесообразности выбора мест измерений.

Особенность выполнения «*Эскизного проекта*» проявляется при разработке технического рисунка модели-предложения головного убора, где рекомендуется использовать сведения о морфологических признаках головы человека и принципах их согласования с формой головного убора.

Спецификой процесса проектирования головных уборов служит наличие дополнительного этапа – моделирование формы, в ходе которого созданная на плоскости (в эскизе) модель головного убора обязательно прорабатывается в пространстве в виде объемной формы из макетного материала. В разделе «*Моделирование формы*» описывают последовательность этапов работы над созданием макета головного убора, иллюстрируя этот материал эскизами или фотографиями полученных промежуточных и окончательных вариантов форм.

В разделе «*Техническое проектирование*» работа над созданием чертежей конструкции головного убора подразделяется в зависимости от способа формообразования и конструктивного решения.

Для формованных головных уборов чертежи конструкции деталей головного убора разрабатывают муляжным методом, используя жесткую основу (внутреннюю форму головного убора) из дерева. В этом случае описывают процесс получения деталей, дополняя при необходимости описание иллюстративным материалом.

Для шитых головных уборов из ткани или других материалов выполняют построение чертежей конструкции с помощью известных приближенных методик конструирования [18,19], используя полученные на предыдущем этапе параметры формы.

Поскольку при разработке чертежей конструкции деталей шитых головных уборов сразу учитывают величины технологических припусков, то полученные при построении детали представляют собой уже окончательно оформленные лекала. Поэтому раздел «*Рабочая документация*» в этом случае будет содержать лишь схемы градации деталей изготавливаемого головного убора.

2.6.1.2. Проектирование корсетных изделий

В разделе «*Техническое задание*» при анализе индивидуальности клиента в случае проектирования корсетных изделий бюстгальтерной группы наряду с рассмотрением его антропоморфного типа особое внимание обращается на форму грудной железы, дается ее описание в соответствии с классификацией [36].

При подборе моделей-аналогов (МА) корсетных изделий в разделе «*Техническое предложение*» наряду со стандартными признаками подбора (ассортимент, условия использования, назначение и др.) в зависимости от цели анализа студент самостоятельно устанавливает специфиче-

ческие признаки подбора. Наиболее важными для корсетных изделий являются:

- вид материала (из ткани, из эластичных материалов, комбинированные);
- конструктивный тип корсетного изделия (например, шестишовный полукорсет, бюстгальтер с втачной овальной чашкой и т.д.).

В зависимости от выбранного уровня признаков подбора будут анализироваться, например, только бюстгальтеры из трикотажных материалов, либо область подбора МА будет сужена признаком конструктивной однородности – анализу должны будут подвергнуться бюстгальтеры из трикотажных материалов с чашкой каплевидной формы.

Новизна МА оценивается в табличной форме также по разработанным самостоятельно признакам, например, количество составляющих деталей и их наименование, вид членений, вид отделки (кружево, шитье, фурнитура и т.д.), наличие и вид каркасных элементов и др.

На стадии *«Технического проектирования»* при определении исходных данных для разработки конструкции корсетного изделия размер конкретной фигуры и соответствующей ей типовой определяют согласно общеевропейской классификации корсетных изделий //, в соответствии с которой проводят предложенную программу измерений отдельно для каждого вида изделий.

При разработке чертежей конструкции корсетного изделия рекомендуется использовать методику ЦНИИШП [14] для проектирования корсетных изделий из ткани или из эластичных материалов [37].

2.6.1.3. Проектирование детской одежды

При анализе индивидуальности клиента в разделе *«Техническое задание»* более подробно рассматриваются возрастные особенности той группы детей, для которой проектируется одежда, включая специфику анатомического, физиологического строения и психологических черт личности ребенка при восприятии одежды.

При анализе отечественного и зарубежного опыта создания образцов детской одежды особое внимание обращают на наличие в ней наиболее интересных и оригинальных конструктивных элементов и художественных приемов, позволяющих учесть ростовую изменчивость ребенка (например, средств морфологической трансформации).

В разделе *«Эскизное проектирование»* при разработке эскиза модели предложения детской одежды необходимо грамотно подойти к выбору мест рациональных членений, учитывая их особую роль в правильном зрительном восприятии не сформировавшейся фигуры ребенка //.

Разработку конструкции детской одежды в разделе *«Техническое проектирование»* можно проводить по любой из существующих методик конструирования детской одежды [31], обосновывая свой выбор.

2.6.2. Краткие методические указания к выполнению работ по тематике, связанной с проектированием одежды из различных материалов

При работе над такой тематикой в раздел «Техническое задание» необходимо включить раздел по анализу особенностей конструктивного решения одежды из трикотажных материалов, искусственного меха, кожи и т.д., поскольку в дальнейшем это оказывает решающее влияние на выполнение всех разделов проекта.

Особенности конструктивного решения этих изделий изучают по результатам анализа моделей в журналах мод, существующих образцов, материалов сети Интернет, а также, пользуясь специальной технической литературой. Результаты анализа иллюстрируют рисунками и фотографиями и оформляют в виде конкретных рекомендаций по:

- предлагаемым формам и силуэтам изделий из различных материалов;
- наличию и расположению членений;
- покрою рукава;
- видам мелких и отделочных деталей.

Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы по проектированию изделий из натурального меха и кожи достаточно подробно изложены в учебном пособии //.

При проектировании одежды из трикотажа, искусственного меха, кожи, замши и др. в разделе «Выбор материалов» необходимо более подробно рассмотреть свойства, оказывающие влияние на художественное, конструктивное и технологическое решение одежды (например, для трикотажа – растяжимость полотна, прорубаемость, распускаемость, толщина, оптические свойства и др.).

2.7. Особенности выполнения дипломной работы

Дипломная работа ставит своей целью выполнение некоторого объема научных исследований в рамках определенной тематики, предполагающей отступление от традиционной постановки задачи. В соответствии с конкретными целями и задачами дипломной работы ее структура не может быть четко определена, как в типовом дипломном проекте. Однако, можно выделить общую последовательность этапов выполнения дипломной работы, включающую в себя:

- Составление программы исследования;
- Подготовка аналитического обзора темы;
- Сбор исходных данных;
- Обработка и анализ полученной информации;
- Выполнение проектно-расчетных работ;

- Подготовка и оформление текстовой части работы;
- Подготовка наглядного (графического) материала.

Программа исследования, как правило, выполняется на подготовительном этапе работы и включает в себя:

- Формулировку и обоснование научной проблемы;
- Определение целей и задач;
- Указание объекта и предмета исследования;
- Логический анализ основных понятий;
- Формулировку научных гипотез;
- Определение обследуемой совокупности объектов;
- Выбор методов и разработку методики сбора и обработки исходной информации.

По структуре любую дипломную работу условно можно разбить на 4 блока:

1^й блок – введение, где кратко отражается содержание научно-исследовательской работы (от 2 до 4 страниц текста);

2^й блок – Глава 1 – аналитическая, пишется по литературным источникам;

3^й блок – Глава 2 – собственно теоретические научные исследования автора. 3й блок в зависимости от объема исследований может состоять и из двух глав;

4^й блок – Глава 3(4) – опыт разработки и использования НИР (внедрение), то, ради чего делается любая НИР.

После каждой главы обязательно приводить краткие, четкие выводы (не более двух страниц), в виде пунктов, например, 1,2,3 и т.д.

Количество параграфов в одной главе должно быть не менее двух.

Введение

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения научных исследований, сведения о планируемом научно-техническом уровне разработки, о патентных исследованиях и выводы из них, сведения о метрологическом обеспечении научной работы. Во введении должны быть показаны актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими научно-исследовательскими работами (НИР), сформулированы цели и задачи дипломной работы, показана ее практическая значимость.

Глава 1

Содержит выбор направления исследований, включающий обоснование выбора принятого направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, разработку общей методики проведения работы.

Для обоснования направления исследований проводится аналитический обзор различных технических и научных работ в изучаемой области.

ти. Сведения, содержащиеся в обзоре, дают возможность правильно выбрать пути и средства для достижения цели исследования, объективно оценить научный уровень работы и способность исполнителя критически применять теоретические знания при рассмотрении того или иного вопроса.

Обзор литературных источников рекомендуется начинать с рассмотрения современных изданий (за последние годы), а затем обращаться к более ранним изданиям. Литературные источники должны быть взяты как можно на большую глубину лет и с большим количеством источников; это говорит о зрелости автора и о его глубоких теоретических знаниях. Следует обращать внимание на библиографические ссылки, помещенные в анализируемых работах, и по ним находить другую литературу по данной тематике. Объем раздела 15–25 страниц.

Глава 2 (может быть разбита на две)

Теоретические и (или) экспериментальные исследования включают:

- определение характера и содержания теоретических исследований;
- методы исследований;
- методы расчета;
- обоснование необходимости проведения экспериментальных работ;
- принципы действия разработанных объектов, их характеристики;
- обоснование выбранного метрологического обеспечения работ;
- данные об объектах измерений, измеряемых величинах и средствах измерений, их метрологические характеристики;
- оценку правильности и экономичности выбора средств измерений (в том числе и нестандартизируемых) и методик выполнения измерений, сведения об их аттестации;
- оценку погрешности измерений;
- полученные экспериментальные данные.

Глава 3(4)

Содержит обобщение и оценку результатов исследований, включающие:

- оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ;
- оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ;
- обоснование необходимости проведения дополнительных исследований.

Заключение

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполненной дипломной работы, оценку полноты решений поставленных задач, разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов

НИР, оценку технико-экономической эффективности внедрения. Если определение технико-экономической эффективности невозможно, необходимо указать производственную, научную и социальную значимость работы;

- оценку научно-технического уровня выполненной дипломной работы в сравнении с лучшими достижениями в данной области.

Заключение по всей работе должно быть кратким, четким, логичным, сформулировано в виде пунктов 1,2,3...

Общее число страниц дипломной работы – 60-80.

При наличии большого объема дополнительного материала по дипломной работе расчеты, графики, алгоритмы, распечатки программ должны быть вынесены отдельной книгой в приложения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. СТП 112-2003 Система вузовской учебной документации. Итоговая государственная аттестация выпускников.
2. Сухарев М.И., Бойцова А.М. Принципы инженерного проектирования одежды. – М.: «Легкая и пищевая промышленность», 1981. – 272 с.
3. Фалько Л.Ю. Индивидуальный стиль в одежде. Конспект лекций. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2000.
4. Фалько Л.Ю., Жук Е.Ю. Индивидуальный стиль в одежде. Лабораторный практикум. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2000. – 27 с.
5. <http://www.style.com>.
6. <http://www.elle.com>;
7. <http://www.vogue.com>;
8. <http://www.fashion.net>;
9. <http://www.legprominfo.ru>;
10. <http://www.intermoda.ru>;
11. <http://www.krasota.ru>;
12. Фалько Л.Ю., Кравцова Т.А., Лукашова И.А. Художественное конструирование одежды. Конспект лекций. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2003. – 100 с.
13. Шеромова И.А., Моисеенко О.В. Выбор и характеристика материалов. Руководство к выполнению дипломной работы по специальности «Конструирование швейных изделий». – Владивосток: изд-во ВГУЭС, 2004. – 31с.
14. Конструирование одежды с элементами САПР: Учеб. для вузов / Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева, В.Е. Романов и др. – М.: Легпромиздат, 1988.
15. Легензова Е.А. Методы проектирования новых моделей одежды. Лабораторный практикум – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2005. – 27 с.
16. Бусыгина О.М. Стилизация фигуры человека. Учебно-методическое пособие. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2002. – 40 с.
17. Кравцова Т.А. Основы теории и методологии дизайн-проектирования костюма: Учебно-практическое пособие. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2005.
18. Единый метод конструирования одежды, изготавливаемой по индивидуальным заказам населения на фигуры различных типов телосложения. – М.:ЦБНТИ, 1989.
19. Единая методика конструирования одежды СЭВ. Теоретические основы. Т. 1. – М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1988.
20. Единая методика конструирования одежды СЭВ. Базовые конструкции женской одежды. Т. 2. – М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1988.
21. Единая методика конструирования одежды СЭВ. Базовые конструкции мужской одежды. Т. 3. .: ЦНИИТЭПлегпром, 1988.

22. ОСТ-17365-86. Изделия швейные, трикотажные, меховые. Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды.

23. Матузова Е.М., Соколова Р.И., Гончарук Н.С. Разработка конструкций женских швейных изделий по моделям. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 2004. – 224с.

24. Коблякова Е.Б., Савостицкий А.В., Ивлева Г.С. и др. Основы конструирования одежды: Учебник / Под ред. Кобляковой Е.Б. – М.: Легпромиздат, 1980. – 230 с.

25. Олейник Т.П., Гусева М.А., Данилова О.Н. Проектирование моделей одежды: Учеб. пособие. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2002. – 50 с.

26. Единый метод конструирования женской одежды, изготавливаемой по индивидуальным заказам населения (Методические указания) Ч. 1, Министерство бытового обслуживания СССР, 1981.

27. Болдовкина О.С. Проектирование одежды на нетиповые фигуры: Конспект лекций. – Владивосток: ВГУЭС, 2001.

28. Ермакова И.А., Королева Л.А., Коновалова Н.А. Методы качественного изготовления деталей одежды: Лабораторный практикум. – Владивосток: ВГУЭС, 2005.

29. Олейник Т.П. Основы конструкторско-технологической подготовки производства. Конспект лекций. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2003. – 91 с.

30. Олейник Т.П., Гусева М.А. Разработка лекал для изготовления одежды по заказам: Учеб. пособие – Владивосток: ВГУЭС, 2002. – 56 с.

31. ГОСТ 25295-91. Одежда верхняя пальтово-костюмного ассортимента. Общие технические условия.

32. Инструкция. Технические требования к соединениям деталей швейных изделий. – М.: ЦНИИ ТЭИ лег. пром-сти, 1991.

33. СТП 1.005–2004 Система вузовской учебной документации Общие требования к оформлению текстовой части дипломных, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам. Структура и правила оформления

34. Королева Л.А. Технология изготовления изделий из натуральной кожи: Учеб. пособие. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2004. – 86 с.

35. Королева Л.А. Технология изготовления изделий из кожи. Лабораторный практикум. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2002. – 47 с.

**СЛЕСАРЧУК И.А. МОДЕЛИРОВАНИЕ И
КОНСТРУИРОВАНИЕ МЕХОВОЙ ОДЕЖДЫ.
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ. – ВЛАДИВОСТОК:
ИЗД-ВО ВГУЭС, 2004. – 50 С.ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение 1

**Примерная форма заявления студента на закрепление темы
выпускной квалификационной работы**

Заведующему кафедрой

_____ (наименование кафедры)

_____ И.О. Фамилия

от студента гр. _____

_____ И.О. Фамилия

Заявление

Прошу закрепить за мной дипломный проект (работу) на те-
му _____

_____ полное рабочее название темы

Руководитель темы _____

_____ фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, звание

_____ личная подпись студента

дата

Руководитель

_____ И.О. Фамилия

_____ Личная подпись

Дата

Зав. кафедрой _____

_____ И.О. Фамилия

_____ Личная подпись

Дата

Приложение 2

Примерная форма бланка задания на выпускную квалификационную работу

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса

Институт _____
наименование института

Кафедра _____
наименование кафедры

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ И.О.Фамилия
личная подпись

_____ дата

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу (дипломный проект (работа))

Студенту _____

1. Тема проекта (работы) _____

Утверждена приказом по институту № ____ от _____ 200_г

2. Срок сдачи проекта (работы) _____

3. Тема специальной главы _____

4. Проект (работа) представляется; а) пояснительной запиской б) рабочими чертежами

5. Содержание пояснительной записки

6. Перечень графического материала с указанием количества чертежей

7. Консультанты по разделам проекта (работы)

Дата выдачи задания _____ 200_г.

Руководитель дипломного проекта

Приложение 3

Примерная форма бланка календарного графика

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса

Институт _____
наименование института

Кафедра _____
наименование кафедры

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ И.О. Фамилия

личная подпись

_____ дата подписи

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

выполнения дипломной работы (проекта)

Тема _____

Студент _____

Группа _____

Наименование раздела	Объем в % от ДП (ДР)	Срок исполнения	Подпись руководителя

Руководитель работы (проекта) _____
подпись И.О. Фамилия

Студент _____
подпись И.О. Фамилия

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	1
1. Организационно-методические указания	3
1.1. Цели и задачи выполнения выпускной квалификационной работы	3
1.2. Общие положения о порядке выполнения выпускной квалификационной работы	4
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	13
2.1. Примерная тематика выпускной квалификационной работы	13
2.2. Описание этапов выполнения выпускной квалификационной работы	14
2.3. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы	43
2.4. Подготовка наглядного (графического) материала	43
2.5. Особенности выполнения проекта с использованием компьютерных технологий	45
2.6. Особенности работы над тематикой, связанной с проектированием одежды различного назначения и из различных материалов	45
2.7. Особенности выполнения дипломной работы	49
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	53
ПРИЛОЖЕНИЯ	53
Приложение 1	55
Приложение 2	57
Приложение 3	58

Учебно-методическое издание

Составители:

Легензова Елена Анатольевна

Фалько Людмила Юрьевна

Слесарчук Ирина Анатольевна

**РУКОВОДСТВО К НАПИСАНИЮ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
РАБОТЫ**

По специальности

280900 «Конструирование швейных изделий»