

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУВИ И КОЖГАЛАНТЕРЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Методические указания по выполнению курсовой работы
для студентов специальности 1-50 02 01 «Производство одежды, обуви и
кожгалантерейных изделий» специализации 1-50 02 01 02 «Конструирование
и технология изделий из кожи»

Витебск
2020

УДК 685.34.03

Составители:

Р. Н. Томашева, Ю.В. Милюшкова

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом
УО «ВГТУ», протокол № 1 от 10.09.2020.

Материалы для обуви и кожгалантерейных изделий : методические указания по выполнению курсовой работы / сост. Р. Н. Томашева, Ю. В. Милюшкова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2020. – 29 с.

Методические указания являются руководством по выполнению курсовой работы по учебной дисциплине «Материалы для обуви и кожгалантерейных изделий», определяют общие требования к объему, содержанию и оформлению курсовой работы, порядок её выполнения и защиты, методические рекомендации по выполнению основных разделов. Предназначены для студентов специальности 1-50 02 01 «Производство одежды, обуви и кожгалантерейных изделий» специализации 1-50 02 01 02 «Конструирование изделий из кожи» очной и заочной форм обучения.

УДК 685.34.03

© УО «ВГТУ», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Цель и задачи курсовой работы	5
2 Задание на курсовую работу	5
3 Содержание курсовой работы	6
4 Оформление курсовой работы	8
5 Порядок выполнения и защиты курсовой работы	9
6 Методические указания по выполнению основных разделов курсовой работы	11
6.1 Разработка требований к обуви (кожгалантерейному изделию) и материалам	11
6.2 Конструкторско-технологическая характеристика изделия	12
6.3 Обоснование выбора основных материалов на изделие	13
6.4 Выбор вспомогательных материалов на изделие	15
6.5 Составление конфекционной карты модели	16
7 Методические указания по выполнению исследовательской части курсовой работы (для студентов очной формы обучения)	16
7.1 Литературный обзор по заданной теме исследовательской части	17
7.2 Выбор и характеристика объектов исследования	18
7.3 Методика проведения эксперимента	18
7.4 Результаты исследования	19
7.5 Анализ и обработка экспериментальных данных	19
7.6 Формулировка заключения по работе	21
8 Методические указания по выполнению практической части курсовой работы (для студентов заочной формы обучения)	21
8.1 Составление реферата по заданной тематике	21
8.2 Составление альбома материалов	23
9 Перечень рекомендуемой литературы	25
Приложение А	27
Приложение Б	28

ВВЕДЕНИЕ

В условиях развития рыночной экономики особое значение приобретает научно обоснованный выбор материалов, обеспечивающий рациональное использование и учет свойств материалов при проектировании и изготовлении изделий из кожи, в значительной степени определяющий их качество, надежность в эксплуатации, экономичность и технологичность изготовления. Оптимальный выбор материалов на изделие возможен только на основе глубоких знаний о строении и свойствах предлагаемых материалов и методах оценки их качества.

Курсовая работа по учебной дисциплине «Материалы для обуви и кожгалантерейных изделий» является завершающим этапом изучения дисциплины и предполагает систематизацию, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе изучения дисциплины, приобретение обучающимися навыков самостоятельного решения инженерных задач по обоснованию и рациональному подбору основных и вспомогательных материалов для обуви или кожгалантерейных изделий с учетом их функционального назначения, условий производства, эксплуатации и эстетических требований.

При выполнении курсовой работы студенты должны показать высокий уровень знания ассортимента современных материалов, применяемых при производстве обуви и кожгалантерейных изделий, особенностей их строения и свойств, умение обосновывать выбор материалов для конкретных деталей изделий, решать путем рационального подбора материалов вопросы эксплуатационных свойств обуви и кожгалантерейных изделий, упрощения технологического процесса их производства при одновременном повышении качества. При выполнении курсовой работы студенты должны продемонстрировать умение грамотно пользоваться государственными и международными стандартами, техническими условиями, регламентами и иной нормативно-технической документацией, устанавливающей термины, правила, технические требования к материалам и изделиям, определяющей методы оценки их качества на различных этапах проектирования, изготовления и потребления.

При выполнении исследовательской части работы студенты должны показать умение пользоваться справочной и научной литературой, знание современных методов испытания материалов и используемого при этом оборудования, владение навыками исследовательской работы по изучению свойств обувных и кожгалантерейных материалов, приемами математической обработки полученных экспериментальных данных. Выполнение практической части курсовой работы (для студентов заочной формы обучения) предполагает умение осуществлять поиск, систематизацию и анализ разнообразной информации по ассортименту и свойствам современных материалов, применяемых при производстве обуви и кожгалантерейных изделий.

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Целью курсовой работы является систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплине «Материалы для обуви и кожгалантерейных изделий», выработка навыков самостоятельной работы по рациональной комплектации пакетов верха и низа обуви и кожгалантерейных изделий.

Основными задачами курсовой работы являются:

- приобретение практических навыков по обоснованию и рациональному подбору материалов для конкретного вида обуви или кожгалантерейного изделия исходя из назначения, вида и рода изделия;
- приобретение навыков работы с нормативно-технической документацией на обувь, кожгалантерейные изделия, материалы, методы оценки их качества, а также с научной и справочной литературой, электронными ресурсами;
- выработка навыков научно-исследовательской работы по изучению свойств обувных материалов, поиску, систематизации и анализу разнообразной информации по ассортименту и свойствам современных материалов, применяемых при производстве обуви и кожгалантерейных изделий;
- выработка умения грамотно и логично обосновывать, излагать и оформлять текстовый и графический материал курсовой работы, принятые в работе технические решения, выводы и рекомендации.

При выполнении курсовой работы студент должен руководствоваться:

- методическими указаниями по выполнению курсовой работы;
- ГОСТами, ОСТами и ТУ на обувь, кожгалантерейные изделия, материалы и методы их испытания, специальной технической и научной литературой, учебниками и учебными пособиями по специальности;
- информацией научно-технического характера, содержащейся в периодических изданиях «Кожевенно-обувная промышленность», «Кожа и обувь», «Известия вузов. Технология легкой промышленности», «Обувная промышленность. Экспресс-информация», Step и др.

2 ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

Задание на курсовую работу выдается студенту на кафедре «Конструирование и технология одежды и обуви» в течение первых двух недель после начала семестра с указанием:

- темы курсовой работы;
- сроков выполнения и сдачи курсовой работы;
- исходных данных к выполнению курсовой работы;
- руководителя работы из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Темы курсовой работы разрабатываются руководителем курсового про-

ектирования по учебной дисциплине и утверждаются заведующим кафедрой. Студент может самостоятельно предложить тему курсовой работы, отличающуюся от тем, утвержденных кафедрой, но при этом она должна быть актуальной, иметь практическую значимость, отражать тенденции в развитии технологии производства обуви и кожгалантерейных изделий.

Основной тематикой курсовой работы является обоснование выбора основных и вспомогательных материалов для конкретного вида обуви или кожгалантерейного изделия, а также исследование свойств применяемых материалов.

Тема курсовой работы фиксируется на титульном листе расчетно-пояснительной записки строго в соответствии с выданным заданием.

В задании на курсовую работу помимо наименования изделия указываются дополнительные сведения к выбору материалов, определяющие назначение изделия, методы сборки деталей, метод крепления верха к низу обуви, высота, форма и способ крепления каблука и прочая необходимая для выполнения работы информация, а также приводятся исходные данные для выполнения исследовательской части работы.

Бланк выданного задания визируется руководителем работы, подписывается исполнителем и подшивается к расчетно-пояснительной записке курсовой работы.

3 СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа состоит из расчетно-пояснительной записки и графической части.

Расчетно-пояснительная записка составляется в процессе выполнения курсовой работы и должна в краткой форме раскрывать содержание работы, принципы выбора материалов и результаты исследовательской части. Содержание курсовой работы должно соответствовать заданной теме, в полной мере отражать последовательное решение задач, обозначенных в задании, и заканчиваться аргументированными выводами в соответствии с поставленной целью.

Расчетно-пояснительная записка включает в себя:

- титульный лист;
- задание на курсовую работу;
- оглавление;
- краткую вводную часть;
- основную часть работы, содержащую обоснование выбора материалов для конкретной модели обуви или кожгалантерейного изделия и исследовательскую часть;
- заключение, отражающее общие выводы по работе;
- список использованных источников;
- приложения.

Расчетно-пояснительная записка должна быть оформлена технически

грамотно, в соответствии с требованиями методических указаний по оформлению курсовых и дипломных проектов (работ) [15].

Обоснование выбора материалов должно содержать формулировку общих требований, предъявляемых к обуви (кожгалантерейному изделию) и материалам в соответствии с темой курсовой работы, эскиз и описание выбранной модели, наименование и количество деталей обуви (кожгалантерейного изделия), описание требований к материалам деталей выбранной модели исходя из условий их работы, выбор материалов для всех деталей рассматриваемой модели обуви (кожгалантерейного изделия), конфекционную карту модели.

Тематика исследовательской (или практической) части курсовой работы отличается для студентов очной и заочной форм получения образования.

Для студентов **очной** формы обучения предполагается выполнение работы научно-исследовательского характера по актуальной тематике. Исследовательская часть состоит из анализа литературных данных по теме исследования, характеристики объектов исследования, описания методики проведения эксперимента, анализа и математической обработки полученных результатов, выводов.

Для студентов **заочной** формы обучения предполагается выполнение практической части в двух вариантах заданий:

1. Написание обзорного реферата по заданной тематике.

Предполагает углубленный поиск, изучение, систематизацию и анализ информации об ассортименте, свойствах, методах оценки качества современных материалов, применяемых в обувном и кожгалантерейном производствах.

2. Составление альбома материалов, применяемых при производстве обуви или кожгалантерейных изделий.

Предполагает сбор и представление в наглядном виде образцов материалов, применяемых при производстве обуви или кожгалантерейных изделий на конкретном предприятии, с указанием их наименования, артикула, назначения, производителя, нормативно-правовых актов, регламентирующих качество материалов, основных характеристик физико-механических свойств, описания особенностей внешнего вида.

Разделы и подразделы расчетно-пояснительной записки рекомендуется располагать в следующем порядке (на примере выбора материалов для модели обуви):

Титульный лист.

Задание на курсовую работу

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К ОБУВИ И МАТЕРИАЛАМ

1.1 Потребительские требования к обуви и материалам

1.2 Производственные требования к обуви и материалам

2 КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

3 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА

ИЗДЕЛИЕ

- 3.1 Обоснование выбора материалов для наружных деталей верха обуви
- 3.2 Обоснование выбора материалов для внутренних деталей верха обуви
- 3.3 Обоснование выбора материалов для промежуточных деталей верха обуви
- 3.4 Обоснование выбора материалов для наружных деталей низа обуви
- 3.5 Обоснование выбора материалов для внутренних деталей низа обуви
- 3.6 Обоснование выбора материалов для промежуточных деталей низа обуви

4 ВЫБОР ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ИЗДЕЛИЕ

5 КОНФЕКЦИОННАЯ КАРТА МОДЕЛИ

6 ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ

- 6.1 Литературный обзор
- 6.2 Выбор объектов исследования
- 6.3 Методика проведения эксперимента
- 6.4 Результаты исследований
- 6.5 Анализ и обработка экспериментальных данных
- 6.6 Выводы по исследовательской части

*раздел
выполняется
только для
студентов очной
формы обучения*

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РАБОТЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Графическая часть курсовой работы выполняется, как правило, на бумажном носителе в объеме 1–2 листов по согласованию с руководителем проекта:

- лист 1 – конфекционная карта модели;
- лист 2 – методика эксперимента, схема используемого оборудования, результаты проведенных исследований.

Графическая часть курсовой работы по согласованию с руководителем может быть представлена в виде электронной презентации.

4 ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Расчетно-пояснительная записка выполняется с использованием современных компьютерных средств и технологий и должна быть оформлена в соответствии с требованиями методических указаний по оформлению курсовых и дипломных проектов (работ) [15].

Титульный лист является первым листом записки и оформляется в соответствии с приложением А.

Текст расчетно-пояснительной записки должен располагаться на одной стороне листа формата А4 (210×297 мм) через 1,0 интервал.

Текст основной части расчетно-пояснительной записки делят на главы, разделы, подразделы, пункты и подпункты. Каждую новую структурную часть

(главу) следует начинать с нового листа.

В тексте расчетно-пояснительной записки должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в специальной и научно-технической литературе. Не допускается применение оборотов разговорной речи, произвольных словообразований, использование различных терминов для одного и того же понятия, сокращения слов, кроме установленных правилами орфографии и государственными стандартами.

Цифровые данные оформляются в виде таблиц. Тематический заголовок таблицы должен быть кратким, ясным и соответствовать ее содержанию. Уравнения и формулы выделяются из текста свободными строками. После формулы помещается перечень всех принятых в формуле символов с расшифровкой значения и указанием размерности. Чертежи, схемы, графики и другие иллюстрации именуются рисунками и располагаются непосредственно на странице с текстом после абзаца, в котором они упоминаются впервые, или отдельно на следующей странице.

Таблицы, иллюстрации и текст вспомогательного характера допускается давать в виде приложений, расположенных в конце расчетно-пояснительной записки в порядке появления ссылок на них в тексте.

Список использованных источников должен содержать все использованные в работе источники, которые следует располагать в порядке появления ссылок в тексте пояснительной записки, либо в алфавитном порядке. Список использованных источников оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 [10].

Графическая часть курсовой работы оформляется в виде плакатов на листах формата А1 (594×841 мм). Штмп располагается с обратной стороны плакатов в правом нижнем углу.

5 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Порядок выполнения курсовой работы регламентируется сроками, установленными графиком выполнения курсовой работы (табл. 5.1), и контролируется руководителем работы.

Консультации по ходу выполнения курсовой работы студент получает у руководителя работы в часы, предусмотренные графиком консультаций, утвержденным на кафедре.

Выполненная курсовая работа представляется на проверку руководителю к сроку, указанному в графике выполнения курсовой работы, и с его подписью допускается к защите или возвращается на доработку. Допуск курсовой работы к защите или возврат её на доработку осуществляется руководителем курсовой работы после проверки полноты всех представленных материалов, соответствия их заданию и требованиям к оформлению текстовых и графических материалов.

Таблица 5.1 – График выполнения курсовой работы (для студентов очной формы обучения)

Этапы выполнения курсовой работы	Объем этапа, %	Срок выполнения (неделя семестра)
Разработка требований к обуви (кожгалантерейному изделию) и материалам. Выбор модели	5	1–3
Составление конструкторско-технологической характеристики изделия	5	4
Обоснование выбора материалов на изделие	45	5–7
Выбор вспомогательных материалов, составление конфекционной карты	5	8
Выполнение исследовательской части работы.	35	9–13
Формулировка заключения по работе. Оформление расчетно-пояснительной записки и графической части курсовой работы	5	14
Сдача курсовой работы на проверку. Защита курсовой работы	–	15–16

Защита курсовой работы проводится с целью проверки знаний обучающегося по дисциплине, умения им логично излагать материал, обосновывать предложенные решения, вести дискуссию и отвечать на заданные вопросы. Осуществляется до начала экзаменационной сессии в присутствии комиссии в составе не менее двух человек, состоящей из руководителя работы и преподавателей кафедры.

Защита курсовой работы проводится в форме доклада и (или) ответов на вопросы, заданные членами комиссии по тематике курсовой работы. В докладе должны быть отражены: краткое содержание работы, особенности выбора материалов для рассматриваемой модели обуви (кожгалантерейного изделия) с учетом её назначения, технологической и конструкторской характеристики, знание структуры и свойств выбранных материалов и рациональность их применения в рассматриваемой модели, цель исследовательской части работы, методика проведения эксперимента и выводы по проделанной работе.

При принятии решения об отметке комиссия учитывает полноту материала, представленного в разделах курсовой работы, обоснованность и оригинальность принятых решений, качество доклада, ясность ответов на вопросы, соблюдение требований стандартов к текстовым и графическим документам.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ РАБОТЫ

Во введении описываются задачи и актуальные вопросы, стоящие перед кожевенно-обувной промышленностью, раскрывается и обосновывается актуальность темы, значение обоснованного подхода к выбору материалов при создании высококачественной и конкурентоспособной продукции, формулируются цели и задачи данной курсовой работы.

6.1 Разработка требований к обуви (кожгалантерейному изделию) и материалам

В данном разделе формулируются требования к изделию исходя из анализа условий его изготовления и эксплуатации, социального адреса потребителя, эстетических функций изделия, экономических аспектов производства и потребления. На основании требований к изделию формулируют общие требования к материалам для данного изделия, без удовлетворения которых материал не может быть применен для производства обуви (кожгалантерейного изделия).

Рекомендуется отдельно выделять две группы требований: потребительские и производственные.

Потребительские требования определяются назначением изделия и условиями его эксплуатации. Они включают в себя требования надежности, удобства пользования, эстетические. Так, к повседневной обуви предъявляются, прежде всего, требования надежности и ремонтпригодности. Их выполнение обеспечивается подбором более прочных, стойких к истиранию, изгибу и прорыву швом материалов.

Модельная обувь должна отличаться модным силуэтом, изяществом деталей, легкостью, гибкостью. Вследствие этого к материалам для модельной обуви предъявляются, прежде всего, требования эластичности, мягкости, лучшего внешнего вида, и в меньшей степени, чем для материалов повседневной обуви, требование износостойкости.

К специальной обуви предъявляют особые требования, связанные с условиями её носки. Обычно для неё используют более прочные, плотные материалы с высокой стойкостью к истиранию, агрессивным средам и воде.

К детской обуви предъявляются повышенные требования комфортности, мягкости, невысокой стоимости. В связи с этим рекомендуется применение недорогих материалов, обладающих высокими гигиеническими свойствами, эластичностью и достаточной прочностью.

При формулировке требований к изделию и материалам необходимо учитывать климатические условия носки обуви (кожгалантерейного изделия). Например, обувь для носки в зимнее время года отличается высокой степенью

закрытости (сапоги, полусапоги), применением материалов низкой теплопроводности (мех, пористая резина), наличием теплоизолирующих слоёв и прокладок, более высокой толщиной некоторых деталей (прежде всего, подошвы). Летняя обувь имеет открытую конструкцию, поэтому ее изготавливают из материалов меньшей толщины, ярких и светлых расцветок и т. п.

В качестве *производственных* требований к изделию предъявляются те требования, обеспечение которых при массовом производстве и современной технологии позволяет улучшить качество изделий и повысить производительность труда. При этом особое внимание обращается на площадь и линейные размеры материала, так как это влияет на его полезное использование при раскрое, на формовочные свойства материалов, на адгезионные свойства материалов при клеевых методах сборки, затяжки и крепления низа, на прочность прорыву швом при ниточных методах крепления и сборки и др.

В соответствии с заданием на курсовую работу и учитывая сформулированные требования к обуви (кожгалантерейному изделию), студент, используя каталоги моделей или самостоятельно, разрабатывает 3–4 эскиза моделей, из которых совместно с руководителем работы выбирается одна модель для дальнейшей работы.

6.2 Конструкторско-технологическая характеристика изделия

После того, как сформулированы требования к изделию, уточняются конструктивные и технологические особенности выбранной модели. В расчетно-пояснительной записке приводится её подробное описание с указанием ГОСТа, по которому изготавливается выбранная модель, и назначения данной модели, дается характеристика её внешнего вида, декоративных элементов и применяемой фурнитуры, описываются конструктивные особенности заготовки верха обуви (кожгалантерейного изделия) и деталей низа обуви, указываются метод и характер соединения деталей, способы обработки видимых краев деталей, способ формования заготовки и метод крепления.

Описание модели сопровождается техническим эскизом модели с детальной прорисовкой конфигурации деталей обуви (кожгалантерейного изделия), количества и расположения строчек, украшений и т. п. Указывается перечень всех деталей модели и их количество (для обуви на пару) (табл. 6.1).

Таблица 6.1 – Перечень деталей модели

Наименование детали	Количество деталей на пару	Толщина детали, мм
1	2	3
.....

6.3 Обоснование выбора основных материалов на изделие

Данный раздел является основным при выполнении курсовой работы и предполагает обоснование выбора материалов для всех деталей, указанных в перечне деталей модели.

Выбор материалов осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ на разрабатываемый вид обуви [1–7] или кожгалантерейного изделия [8–9] отдельно для наружных, внутренних и промежуточных деталей в следующей последовательности:

1. Конкретизируются основные требования к материалам для деталей обуви (кожгалантерейного изделия) исходя из условий их работы в процессе производства и эксплуатации изделия, направления моды и экономических требований. Устанавливается перечень основных свойств и показателей качества материалов, являющихся критериями при обосновании выбора материалов на конкретную деталь.

2. Указывается перечень материалов, рекомендованных ГОСТ для деталей данного вида обуви (кожгалантерейного изделия). Отмечается, какие из перечисленных материалов не целесообразно использовать в рассматриваемой модели и по каким причинам (дефицитность сырья, несоответствие климатическим условиям носки изделия, высокая стоимость, неудовлетворительные механические или гигиенические свойства и т. п.). По результатам проведенного анализа выбирается одна однородная ассортиментная группа материалов, использование которой обеспечит удовлетворение всех предъявляемых к изделию требований.

3. Из обозначенной группы материалов в соответствии с разработанными требованиями к свойствам материалов и степени их значимости проводят сравнительный анализ 3–5 артикулов материалов, сходных по волокнистому составу и структуре.

Значения показателей физико-механических свойств сравниваемых материалов, на основании которых обосновывается выбор того или иного артикула материала, берутся из ГОСТов на материалы, справочной или нормативно-технической литературы и сводятся в таблицу 6.2.

Таблица 6.2 – Показатели физико-механических свойств материалов

Наименование показателей	Единица измерения	Значение показателей			
		материалы			
	
1	2	3	4	5	6
....					
.....					

При выборе материалов на изделие необходимо прогнозировать возможность (при данной технологии и оборудовании) безотходного или малоотходно-

го его использования, а также соразмерять стоимость материала с комплексом его свойств. Данные для сравнения материалов по стоимости сводятся в таблицы 6.3 и 6.4.

При расчете стоимости комплекта (графа 8) для рулонных и листовых материалов вначале на основании данных граф 2 и 5 определяют стоимость 1 дм² материала, а затем рассчитывают стоимость комплекта деталей.

Таблица 6.3 – Стоимость показатели материалов, подвергающихся раскрою (разрубку)

1	2	3	4	5	6	7	8
....							

* В графе 2 указываются:

- для кожевенных материалов – средняя площадь, дм²;
- для рулонных материалов (текстиль, искусственные и синтетические кожи) – ширина рулона в см или м;
- для листовых материалов (картоны, резины, термопластические и эластические материалы) – размеры листов, м×м.

** В графе 5 указывается цена за единицу измерения материала:

- для кожевенных материалов – цена 1 дм²;
- для рулонных материалов (текстиль, искусственные и синтетические кожи) – цена 1 погонного метра;
- для листовых материалов (картоны, резины, термопластические и эластические материалы) – цена за 1 лист.

Норма расхода материала на комплект рассчитывается по укрупненным показателям чистой площади комплекта и процента использования на подобные изделия. Цены на материалы берутся в лаборатории кафедры, на предприятии или на сайтах организаций-производителей материалов и должны быть актуальными на момент написания курсовой работы.

Норма расхода материала на комплект деталей рассчитывается по формуле

$$N_{бр} = \frac{M_k}{P_n} \cdot 100, \quad (6.1)$$

где M_k – чистая площадь комплекта для средневзвешенного размера обуви, дм²;
 P_n – процент использования нормативный, %.

Стоимость комплекта рассчитывается как произведение нормы расхода материала на цену 1 дм² материала.

При использовании для изготовления изделия формованных деталей, сравнение стоимости материалов, из которых изготавливаются данные детали, осуществляется по цене за пару.

Таблица 6.4 – Стоимость показатели формованных деталей

Наименование материала	Цена за пару, руб.
...	
...	

4. Представленные в таблицах 6.1–6.4 сведения анализируются с указанием преимуществ и недостатков рассматриваемых вариантов материалов, оценкой степени соответствия показателей их свойств нормативным значениям.

На основании анализа физико-механических, гигиенических и стоимостных свойств сравниваемых материалов с учетом конструктивных и технологических особенностей модели, направления моды и т. п., делается вывод о выборе конкретного артикула материала для данной детали изделия, который вносится в конфекционную карту модели (приложение Б).

Если в выбранной модели для деталей наружных, внутренних и (или) промежуточных используется **комбинация из нескольких видов материалов** (например, детали верха изготавливают из комбинации натуральная кожа + искусственная кожа, для подкладки используется комбинация натуральная кожа + текстильный материал и т. п.), то в этом случае:

– вначале обосновывается целесообразность применения комбинированного варианта материалов (например, снижение стоимости изделия, обеспечение лучшего внешнего вида, повышение потребительских свойств изделия и т. п.);

– затем отдельно выполняется выбор каждого вида материалов, входящих в рассматриваемую комбинацию, по описанной ранее схеме.

6.4 Выбор вспомогательных материалов на изделие

В данном разделе указываются все вспомогательные материалы, необходимые для производства данной модели:

– фурнитура (блочки, крючки, втулки, пряжки, застежки-молнии, текстильная фурнитура и т. д.);

– клеящие материалы;

– материалы для механического скрепления деталей (обувные гвозди, скобы и проволока, нитки, укрепляющая тесьма и лента и пр.);

– отделочные материалы (краски, лаки, воски, аппретуры, смывочные жидкости и т. д.).

При описании каждого вида вспомогательного материала указывается ГОСТ (ОСТ, ТУ), марка, размеры, технические характеристики и другие отличительные признаки.

6.5 Составление конфекционной карты модели

По результатам проведенной работы по выбору основных и вспомогательных материалов составляется конфекционная карта модели (приложение Б). В конфекционной карте указываются основные сведения о разрабатываемой модели (наименование, размеры, эскиз), перечень деталей изделия и их количество на пару, приводится краткая характеристика всех выбранных материалов (наименование, артикул, толщина, ГОСТ или иная нормативно-техническая документация на материал).

7 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ЧАСТИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ)

Целью данного раздела курсовой работы является углубление знаний студентов о строении и свойствах материалов и систем материалов, приобретение навыков самостоятельного проведения научно-исследовательской работы, анализа и обработки полученных экспериментальных данных.

Основными задачами исследовательской части курсовой работы являются:

- развитие у студентов исследовательского типа мышления, формирование навыков ведения самостоятельной исследовательской работы;
- выработка умения осуществлять поиск, анализ, систематизацию и обобщение литературных источников информации по изучаемому вопросу;
- выработка умения выделять проблемные и мало изученные вопросы по исследуемой тематике, осуществлять постановку задач исследования;
- формирование у студентов системы знаний о современных методах и средствах испытаний материалов;
- приобретение студентами практических навыков работы на новом экспериментальном оборудовании;
- овладение студентами приемами и способами представления и интерпретации полученных экспериментальных данных, в том числе с использованием современных информационных технологий;
- выработка умения анализировать, обобщать и систематизировать полученные экспериментальные данные, выявлять и описывать существующие зависимости, давать им научное объяснение и формулировать выводы по исследовательской работе.

Исследовательская часть может быть экспериментального, экспериментально-аналитического или методического характера.

В процессе выполнения исследовательской части курсовой работы студенты должны продемонстрировать владение основными приемами ведения

научных исследований, умение четко формулировать проблему, осуществлять выбор методик и средств решения конкретных научно-исследовательских задач, планировать и проводить экспериментальные исследования, точно и кратко излагать полученные результаты работы, правильно оформлять научно-техническую документацию, использовать полученную в ходе экспериментальных исследований информацию для решения конкретных практических задач.

7.1 Литературный обзор по заданной теме исследовательской части

Основная цель литературного обзора – определить состояние исследуемой проблемы, выявить новизну работы и обеспечить выполнение работы на высоком научно-техническом уровне. Это достигается в результате критического анализа работ, выполненных ранее другими исследователями по теме исследования, оценки полученных ими результатов, использованных приборов и методов исследования, выявления вопросов, которые остались неразрешенными, или результатов, достоверность которых вызывает сомнение.

Основными литературными источниками для выполнения литературного обзора являются:

- учебные и справочные пособия по дисциплине;
- издания научного характера, реферативные журналы по соответствующим направлениям науки и научным дисциплинам, отраслевые журналы («Кожевенно-обувная промышленность», «Известия вузов. Технология легкой промышленности», «Кожа и обувь», «Степ» и др.);
- патенты и авторские свидетельства;
- сборники научных трудов, материалы и тезисы научно-технических конференций, симпозиумов и т. п., монографии, авторефераты диссертаций;
- отчеты по научно-исследовательским работам;
- электронные источники информации, интернет-ресурсы.

По материалам литературного обзора составляется окончательное представление о теме исследования, осуществляется постановка цели и задач собственного исследования, уточняются его основные этапы, содержание и объем.

Под *целью исследования* понимают конечные научные и практические результаты, которые должны быть достигнуты в итоге его проведения. Цель исследования, как правило, формулируется в одном, но развернутом предложении, и выражает общие научные намерения исследователя. Наиболее типичными целями научного исследования являются: определение характеристик явлений, не изученных ранее; выявление взаимосвязи каких-либо явлений; изучение развития явлений; описание нового явления; обобщение, выделение общих закономерностей; создание классификаций и т. п.

Достижение поставленной цели требует решения ряда определенных задач. К *задачам исследования* относятся:

- вопросы, требующие нахождения решений;

– пути и средства для достижения цели исследования.

Задачи лучше всего формулировать в виде утверждения того, что необходимо сделать, чтобы цель была достигнута. Обычно они начинаются словами: выявить ..., установить..., обосновать..., уточнить..., разработать..., изучить..., доказать..., сравнить... и т. п.

Задач должно быть несколько (3–5). Их количество определяется глубиной исследования. Перечисление задач осуществляется по степени их важности, сложности исполнения (от наименее сложных к наиболее сложным, трудоемким) или в порядке их разрешения.

7.2 Выбор и характеристика объектов исследования

Обосновывается объект исследования – как правило, материал (материалы) или системы материалов. Дается их краткая характеристика с указанием вида и артикула материалов, производителя, химического состава, особенностей строения, технологии производства, геометрических характеристик (толщина, плотность и т. п.).

В том случае, когда в качестве объекта исследования выступают системы материалов, указываются, в каких комбинациях осуществлялось соединение отдельных элементов системы, направление раскроя каждого элемента системы, способ, последовательность и режимы соединения отдельных материалов в систему.

7.3 Методика проведения эксперимента

Описывается методика испытания материалов, включающая:

1) способ подготовки образцов (проб) к испытанию, размеры и количество образцов, направление их раскроя;

2) описание оборудования и приборов, необходимых для выполнения исследования;

3) приемы и методы воздействия на объект исследования, их последовательность, режимы и условия испытаний, необходимое количество измерений;

4) выбор количественных параметров (критериев или измеряемых величин) оценки свойств объекта, описание их размерности и способов измерения в ходе эксперимента, выбор факторов и уровней их изменения;

5) способ и средства обработки и анализа результатов эксперимента.

При выполнении основного эксперимента необходимо тщательно соблюдать принятые методики проведения испытаний.

7.4 Результаты исследования

Первичные результаты эксперимента представляются, как правило, в табличной форме или в виде графиков в основной части расчетно-пояснительной записки или в приложении.

7.5 Анализ и обработка экспериментальных данных

Обработка первичных экспериментальных данных включает:

– анализ, выбраковку и восстановление аномальных (сбитых) или пропущенных измерений. Эта задача связана с тем, что исходная экспериментальная информация обычно неоднородна по качеству. В основной массе результатов прямых измерений, получаемых с возможно малыми погрешностями, могут встречаться грубые ошибки, вызванные разными причинами. В ходе предварительного анализа результатов эксперимента такие «подозрительные» данные исключаются из рассмотрения, что позволяет существенно уменьшить их влияние на результаты последующей обработки, и, как следствие, избежать формулировки ложных выводов об изучаемом объекте или явлении. При обнаружении пропущенных измерений в исходном массиве данных производят дополнительные испытания образцов и измерения исследуемых показателей;

– группировку исходной информации при большом объеме экспериментальных данных, объединение нескольких групп аналогичных измерений, полученных, возможно, в различное время или в различных условиях, для совместной обработки;

– обработку данных современными методами математической статистики с использованием вычислительной техники.

Наиболее простейшими статистическими характеристиками, которые широко применяются при обработке результатов испытаний материалов вне зависимости от цели анализа и метода отбора проб, являются:

– среднеарифметическое значение показателей, которое характеризует наиболее вероятное значение измеряемой величины

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}, \quad (7.1)$$

где x_i – отдельные результаты измеряемой величины, n – число повторных измерений;

– дисперсия – характеризует однородность измерения и определяется как средний квадрат отклонений всех измерений от их средней величины

$$S = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{n-1}. \quad (7.2)$$

Чем выше дисперсия, тем больше разброс полученных измерений относительно средней величины.

– среднеквадратическое отклонение

$$\sigma = \sqrt{S} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{n-1}}, \quad (7.3)$$

– коэффициент вариации – является относительной характеристикой рассеяния измеряемого показателя и позволяет осуществлять сравнительную оценку разброса изучаемых признаков при разных значениях средней величины

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100\% \quad (7.4)$$

Дисперсия, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации являются количественными характеристиками оценки рассеивания значений результатов эксперимента относительно полученной средней величины, и характеризуют степень изменчивости изучаемого показателя.

Принято считать, что для исследований, проводимых в легкой промышленности, коэффициент вариации не должен превышать 5 %. В этом случае с высокой долей вероятности можно утверждать, что полученные в ходе исследований данные являются однородными. В противном случае, для получения достоверных результатов эксперимента необходимо увеличить количество выполняемых измерений.

После первичной статистической обработки полученных экспериментальных данных осуществляют расчет необходимых производных показателей, на основании табличных данных строят графики, схемы или диаграммы, формируют окончательные таблицы результатов исследования.

Заключительным этапом является описание и анализ полученных результатов. На данном этапе устанавливаются закономерности исследуемых явлений и процессов, происходящих с участием изучаемого объекта, находятся математические зависимости и даются им объяснения.

Описание результатов целесообразно делать поэтапно, относительно ключевых моментов исследования. Детально описываются и сопоставляются данные, представленные в каждой таблице или графике, обозначаются значимые различия в полученных данных, отмечаются тенденции в характере и кинетике изменения исследуемых параметров в зависимости от влияния различных факторов, описывается вид полученных зависимостей.

7.6 Формулировка заключения по работе

В заключении по работе отражаются возможности использования выбранных материалов для изготовления рассматриваемой модели обуви (кожгалантерейного изделия), разрабатываются предложения по совершенствованию конструкции и технологии производства изделия с учетом свойств выбранных материалов.

На основе анализа результатов исследовательской части курсовой работы формулируются общие выводы, в которых отражается все новое, что выявлено в результате выполненной работы; указывается, чем завершена работа: получением новых данных об объектах, процессах, явлениях, новых качественных и количественных характеристик объектов и явлений и др.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ)

8.1 Составление реферата по заданной тематике

Реферат – самостоятельная работа студента на определенную тему, предполагающая углубленный поиск, изучение, систематизацию и анализ информации из нескольких источников.

Тема реферата разрабатывается и выдается студенту руководителем курсовой работы. Как правило, тема реферата затрагивает вопросы углубленного изучения современного ассортимента обувных и кожгалантерейных материалов, совершенствования их структуры и свойств, методов исследования и оценки качества, разработки и внедрения инновационных материалов и технологий в кожевенно-обувной промышленности. Студент может самостоятельно предложить тему реферата по актуальным направлениям научных исследований и промышленного производства.

Объем реферата должен составлять не менее 20 печатных страниц, содержать необходимый для полного раскрытия темы текстовый, табличный и иллюстративный материал.

При подготовке реферата студенты должны использовать отечественные и зарубежные источники информации, научные, периодические, реферативные и отраслевые издания, патенты и авторские свидетельства, электронные информационные ресурсы и др. Количество библиографических источников, используемых для написания реферата, должно быть не менее 10 источников.

При использовании для написания реферата интернет-ресурсов обязательно необходимо оценивать степень репрезентативности, полноты и досто-

верности содержащейся в них информации. Рекомендуется использовать данные:

- официальных ресурсов (сайты министерств, организаций и промышленных предприятий и т. п., на которых представлены тексты официальных документов, официальная статистика и прочее);
- специализированных информационных ресурсов (информационные порталы (сайты информационных агентств), электронные сетевые журналы, электронные версии печатных периодических изданий);
- научно-исследовательских ресурсов (сайты научно-исследовательских организаций, персональные сайты исследователей, академические порталы и виртуальные форумы).

Весь текстовый материал реферата должен быть структурирован и систематизирован, логически продуман. Текст пишется научным, строгим языком, с использованием большого количества клише и строгих конструкций, специфических терминов и оборотов.

Написание реферата не должно сводиться к копированию источника или компиляции материала из двух-трех источников. Методы написания реферата предполагают анализ и обобщение изученного материала автором.

Структура реферата в общем виде включает: титульный лист с указанием темы, оглавление, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложение (при необходимости).

Как правило, выдерживается следующее соотношение между объемами частей реферата: титульный лист и содержание занимают по одной странице; около 70–80 % объема реферата приходится на основную часть, по 5 % – на введение и заключение.

Во введении дается краткая характеристика изучаемой темы, обосновывается ее актуальность, отмечается практическая значимость изучения данного вопроса, где это может быть использовано. Здесь же называются и конкретные задачи, которые предстоит решить в соответствии с поставленной целью.

Основная часть составляет наибольший объем реферата. План, объем и содержание основной части реферата не регламентируются, а определяются темой работы. Текст основной части реферата по смыслу обычно разбивается на главы (разделы) и подразделы (параграфы), чтобы более подробно раскрыть тему всей работы. Каждый такой раздел, как правило, посвящается отдельной проблеме (вопросу), поэтому в конце должен содержать краткие выводы. Изложение каждого раздела должно плавно переходить в содержание следующего, с соблюдением логической последовательности. Разделы озаглавливаются, заголовок должен соответствовать содержащейся в разделе информации. В основной части так же приводятся дополнительные материалы в виде иллюстраций, графиков и таблиц, можно использовать цитаты. На использованные при написании реферата источники обязательно должны быть ссылки в тексте реферата. Сноски оформляются в квадратных скобках (номер источника и страница, с которой взят материал).

В заключении делаются выводы, устанавливается практическая ценность работы, отмечается её важность, а также указываются перспективы дальнейшего развития темы.

Список использованных источников завершает работу. В нем фиксируются только те источники, с которыми работал автор реферата. Обычно сначала указываются ссылки на нормативно-технические акты (ГОСТ, ТУ и т. д.), затем книги, в конце – интернет-ресурсы.

Список составляется в алфавитном порядке по фамилиям авторов или заглавий книг (статей) или по порядку ссылок на них в тексте. При наличии нескольких работ одного автора их названия располагаются по годам изданий. Если привлекались отдельные страницы из книги, они указываются. Иностранные источники (изданные на иностранном языке) перечисляются в конце всего списка, при этом также соблюдается алфавитный порядок.

Реферат оформляется в отдельной папке со скоросшивателем и сдается на проверку вместе с расчетно-пояснительной запиской к курсовой работе.

8.2 Составление альбома материалов

Задание выдается, как правило, тем студентам, которые работают на обувных или кожгалантерейных предприятиях. Его основная цель – изучить и представить в наглядном виде современный ассортимент и свойства материалов, применяемых для производства изделий из кожи на предприятии по месту работы студента.

Альбом материалов обычно оформляется в папке формата А4 с твердым переплетом. Альбом должен содержать:

- образцы материалов, небольшие по размеру, дающие представление о внешнем виде и качественных характеристиках материалов, применяемых для изготовления изделий из кожи на конкретном предприятии;

- указание наименования и артикула каждого представленного материала, его назначения, наименование его производителя, а также нормативно-технические правовые акты (ГОСТ, ОСТ, РД, ТУ и др.), регламентирующие изготовление и качество данного вида материала;

- описание физико-механических свойств каждого вида и артикула материалов, особенностей их строения и состава, внешнего вида.

Образцы материалов закрепляются (на клей или скобы) на плотных листах бумаги по одному с указанием наименования, назначения и всей сопроводительной информации по каждому материалу.

Основными источниками информации о показателях физико-механических свойств каждого из представленных материалов являются сопроводительная документация на материалы (технические описания, сертификаты качества, сертификаты соответствия и т. п.), предоставляемая предприятиями-производителями материалов, результаты протоколов испытаний входного кон-

троля качества в заводских или отраслевых лабораториях и испытательных центрах.

Альбом материалов должен демонстрировать все разнообразие ассортимента основных материалов, применяемых для изготовления изделий на предприятии, и содержать не менее 15 описанных материалов.

На титульном листе альбома указывается наименование предприятия, на базе которого составлялся альбом материалов, и фамилия исполнителя.

Альбом должен иметь аккуратный внешний вид, информация о представленных материалах должна быть оформлена технически грамотно. Альбом сдается на проверку вместе с расчетно-пояснительной запиской к курсовой работе.

Виртоский государственный технологический университет

9 ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 19116-2005. Обувь модельная. Общие технические условия. – Взамен ГОСТ 19116-84; введ. 2008-06-01. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 2008. – 9 с.

2. ГОСТ 26167-2005. Обувь повседневная. Общие технические условия. – Взамен ГОСТ 26167-84; введ. 2008-06-01. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 2008. – 11 с.

3. ГОСТ 26165-2003. Обувь детская. Общие технические условия. Взамен ГОСТ 26165-84; введ. 2005-05-01. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 2008.– 11 с.

4. ГОСТ 26166-84. Обувь повседневная из синтетических и искусственных кож. Технические условия. – Взамен ГОСТ 179-74; введ. 1985-07-01. – Москва : Государственный комитет СССР по стандартам. – Москва : Изд-во стандартов, 1984. – 11 с.

5. СТБ 1042-97. Обувь для активного отдыха. Общие технические условия. – Введ. 1998-01-01 ; введен впервые. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 1998.– 9 с.

6. ГОСТ 1135-2005. Обувь домашняя и дорожная. Общие технические условия. – Введ. 2008- 06-01. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 2008. – 9 с.

7. СТБ 1737-2007. Обувь производственная и специальная для защиты от общих производственных загрязнений. Общие технические условия. – Введ. 2007-09-01. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 2007. – 10 с.

8. ГОСТ 28631-2005. Сумки, чемоданы, портфели, ранцы, папки, изделия мелкой кожгалантереи. Общие технические условия. – Взамен ГОСТ 28631-90; введ. 2007-01-01. – Москва: Стандартинформ, 2006. – 12 с.

9. ГОСТ 28846-90. Перчатки и рукавицы. Общие технические условия. – Взамен ОСТ 17-503-80; введ. 1992-01-01. – Москва: ИПК Издательство стандартов, 2008. – 10 с.

10. ГОСТ 7.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь, 2011. – 51 с.

11. Гришанова, И. А. Материаловедение в производстве изделий из кожи : учебное пособие / И. А. Гришанова, И. Г. Давлетбаев. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2017. – 116 с.

12. Жихарев, А. П. Практикум по материаловедению в производстве изделий легкой промышленности : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А. П. Жихарев, Б. Я. Краснов, Д. Г. Петропавловский ; под ред. А. П. Жихарева. – Москва : Издательский центр «Академия», 2004. – 464 с.

13. Зурабян, К. М. материаловедение в производстве изделий легкой промышленности: учебник для вузов / К. М. Зурабян, Б. Я. Краснов, Я. И. Пустыльник. – Москва : Легпромбытиздат, 2003. – 384 с. – 3 чз; 2 аб.

14. Карабанов, П. С. Полимерные материалы для деталей низа обуви / П. С. Карабанов, А. П. Жихарев, В. С. Белгородский. – Москва : КолосС, 2008. – 167 с. – 2 чз; 39 аб.

15. Конструирование и технология одежды и обуви: методические указания по оформлению дипломных и курсовых проектов и работ / сост. Н. Н. Бодяло [и др.]. – Витебск : УО «ВГТУ», 2019. – 46 с.

16. Краснов, Б. Я. Материалы для изделий из кожи : учеб. для техникумов / Б. Я. Краснов. – Москва : Легпромбытиздат, 1995. – 344 с. – 5 чз; 10 аб.

17. материаловедение в производстве изделий легкой промышленности : учебник для студентов высш. учеб. заведений / А. П. Жихарев [и др.] ; под ред. И. С. Тарасовой. – Москва : Академия, 2004. – 448 с.

18. Справочник по материалам, применяемым в производстве обуви и кожгалантереи / К. М. Зурабян, Б. Я. Краснов, Я. И. Пустыльник, М. М. Бернштейн. – Москва : Изд-во «Shoe-Icons», 2004. – 210 с.

19. Справочник обувщика (Проектирование обуви, материалы) / Л. П. Морозова [и др.]. – Москва: Легпромбытиздат, 1988. – 432 с. – 8 чз; 69 аб.

20. Томашева, Р. Н. Материалы для обуви : учебно-методическое пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности 1-50 02 01 «Конструирование и технология изделий из кожи» / Р. Н. Томашева, Ю. В. Милюшкова ; УО «ВГТУ». – Витебск, 2018. – 254 с. – 3 чз; 33 аб.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Форма титульного листа

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

Кафедра конструирования и
технологии одежды и обуви

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине

«Материалы для обуви и кожгалантерейных изделий»

на тему: «*Обоснование выбора материалов для*»

Выполнил:

студент гр. Пшо-1

_____ Буткевич В.А.

Проверил:

Руководитель работы: к.т.н., доц.

_____ Томашева Р.Н.

Курсовая работа рассмотрена и допущена

к защите «__» _____ 20__ г. _____
(подпись руководителя)

Витебск, 20__

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
КОНФЕКЦИОННАЯ КАРТА

Наименование изделия _____

Моделирующая организация _____

Автор модели _____

Возрастная группа _____



Эскиз модели

Наименование детали	Материал	Артикул материала, название, цвет	Толщина, мм	ГОСТ, ОСТ, ТУ на материал
Верх обуви				
1				
2				
.....				
Подкладка				
....				
Промежуточные детали верха				
.....				
Низ обуви				
.....				
Фурнитура				
.....				
Вспомогательные материалы				
....				

Учебное издание

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУВИ И КОЖГАЛАНТЕРЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Методические указания по выполнению курсовой работы

Составители:

Томашева Рита Николаевна
Милюшкова Юлия Валерьевна

Редактор *Т.А. Осипова*

Корректор *Т.А. Осипова*

Компьютерная верстка *Ю.В. Милюшкова*

Подписано к печати 15.09.2020. Формат 60x90^{1/16}. Усл. печ. листов 1,8.
Уч.-изд. листов 2,3. Тираж 25 экз. Заказ № 264.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»
210038, г. Витебск, Московский пр., 72.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Витебский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/172 от 12 февраля 2014 г.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1497 от 30 мая 2017 г.