

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»

Институт спорта, туризма и сервиса
Кафедра сервиса и технологии художественной обработки материалов

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

_____ В.А. Лившиц
«__» _____ 2017 г.

Разработка комплекта аксессуаров и основ
технологического процесса его изготовления

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ-290304.2017.010 ПЗ ВКР

Консультанты:
Экономическая часть,
старший преподаватель
_____ Л.Ю. Костылева
«__» _____ 2017 г.

Руководитель работы,
старший преподаватель
_____ О.В. Пятаева
«__» _____ 2017 г.

Технологическая часть,
старший преподаватель
_____ А.А. Фабишевская
«__» _____ 2017 г.

Автор работы,
студент группы СТ-421
_____ А.П. Паламарчук
«__» _____ 2017 г.

Нормоконтролер,
старший преподаватель
_____ Е.Н. Лаврова
«__» _____ 2017 г.

АННОТАЦИЯ

Паламарчук А.П. Разработка комплекта аксессуаров и основ технологического процесса их изготовления. — Челябинск: ЮУрГУ, ИСТиС, 2017. — 66 с., 24 ил., 14 табл., 1 прил., библиогр. список — 20 наим.

В процессе выпускной квалификационной работы разработан комплект аксессуаров в технике мокрого валяния. Он включает в себя три изделия: рюкзак и две сумки. В качестве декорирования выбран метод прорезных элементов.

Описана технологическая последовательность изготовления комплекта, определены необходимые инструменты и материалы, составлены инструкционные карты.

Определена себестоимость изготовления комплекта — 7 065,79 руб. и отпускная цена на уровне цен конкурентов — 8 903,89 руб.

					ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Паламарчук А.П.			<i>Разработка комплекта аксессуаров и основ технологического процесса их изготовления</i>	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Пятаева О.В.				Д	3	66
Н.контр.		Лаврова Е.Н.				ЮУрГУ Кафедра СuТХОМ		
Утв.		Лившиц В.А.						

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1 ТЕОРИТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ШЕРСТИ	
1.1 Разновидности шерсти.....	8
1.2 Технология и приемы валяния.....	11
1.3 Методы декорирования войлока.....	16
2 РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКТА АКССЕСУАРОВ	
2.1 Виды и характеристика женских сумок.....	20
2.2 Конструкция сумки	30
2.3 Идея замысла	35
3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	
3.1 Технологическая последовательность изготовления комплекта	37
3.2 Техника безопасности.....	51
4 ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	
4.1 Ценовая политика предприятия.....	54
4.2 Расчет затрат на материалы.....	54
4.3 Расчет рабочего времени и заработной платы	55
4.4 Расчет затрат на электроэнергию	56
4.5 Расчет амортизации.....	57
4.6 Планирование налоговой нагрузки	58
4.7 Расчет цены изделия	59
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	61
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	63
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	65
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Готовое изделие.....	66

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день особенное место занимают необычные, диковинные вещи. Каждый человек стремится к уникальности и обладанию тем, чего нет ни у кого другого или то, что используется довольно редко. Именно поэтому огромную ценность имеют изделия ручной работы, изготовленные в единственном экземпляре.

К таким изделиям относятся вещи, выполненные в технике валяния.

Войлок — актуальный, необычный и достаточно прочный материал. На сегодняшний день из него создают одежду, диковинные украшения, сумки, шарфы и много других вещей. Благодаря особенностям шерсти, изделиям можно придать любую причудливую форму, сделать фактуру или интересный эффект, добавив различные материалы: шелк, хлопок, растительные волокна, натуральные ткани. Поэтому неудивительно, что такие вещи считаются ценными.

Оригинальностью и стилем среди упомянутых изделий отличаются сумки из войлока. Они имеют достаточно плотную нетканую текстуру и обладают большой износостойкостью, также огромным преимуществом считается такое свойство войлока, как экологичность. Поэтому наличие такой сумки делает человека обладателем практичного и ценного в художественном плане изделия.

Актуальность дипломной работы заключается в изготовлении весьма востребованной вещи. Спрос на сумки вечен, а, учитывая любовь женщин к эксклюзивным дизайнерским сумкам, такое решение является оптимальным.

Идея дипломной работы — создание комплекта аксессуаров в технике мокрого валяния. При создании войлочных изделий был использован особенный способ декорирования — метод прорезного декора. Благодаря ему сумки выглядят необычно и интересно.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		6

Цель дипломной работы — разработать и изготовить комплект, состоящий из рюкзака и двух сумок в технике мокрого валяния.

Для достижения цели работы поставлены задачи:

- 1) проанализировать основы войлоковаления;
- 2) исследовать современные тенденции женских аксессуаров;
- 3) рассмотреть виды аксессуаров и фурнитуры;
- 4) выбрать методы и технику декорирования изделий из войлока;
- 5) подобрать материалы для выполнения работы;
- 6) изготовить три сумки в технике мокрого валяния;
- 7) определить ценовую политику и отпускную цену комплекта изделий;
- 8) провести анализ опасных и вредных факторов и описать мероприятия по безопасности жизнедеятельности.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		7

1 ТЕОРИТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ШЕРСТИ

1.1 Разновидности шерсти

Шерсть — волосяной покров животных, собранный для переработки. В зависимости от происхождения распространены: овечья шерсть, шерсть коз (мохер), лам (альпака), кроликов (ангора), верблюдов, буйволов, яков (сарлычья), собак. Для валяния наибольшую ценность представляет шерсть овцы. Она наделена способностью уплотняться, свойлачиваться под воздействием влажной обработки. При взаимодействии с теплой водой шерстяные волокна переплетаются между собой, образуя в конечном результате ровное, упругое полотно [16].

В зависимости от обработки существуют следующие виды шерсти:

- 1) пух — короткие и мягкие волоски под основным покровом животных;
- 2) руно — снятый шерстяной покров овец и баранов редких пород — волнистая и кудрявая шерсть;
- 3) кардочесанная шерсть — прочесанная шерсть рыхлой фактуры, у которой все волокна направлены в разные стороны;
- 4) гребенная лента — прочесанная, очищенная, выровненная шерсть, волокна которой вытягивают в одном направлении и укладывают в закрученную ленту;
- 5) сливер — некрашенная шерсть первичной обработки натурального цвета, уложенная в ленту без закручивания и зачастую используемая в целях экономии разноцветной шерсти;
- 6) префельт — тонкое иглопробивное полотно из натуральной шерсти, волокна которой сцеплены в устойчивую рыхлую ровную ткань, но недостаточно прочную для использования в качестве самостоятельного материала [19].

Некоторые виды шерсти представлены на рисунках 1.1–1.3.



Рисунок 1.1 — Кардочесная шерсть



Рисунок 1.2— Гребенная лента



Рисунок 1.3 — Сливвер

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР

Лист

9

У животных шерстяной покров состоит из покрывного волоса и подшерстка (пуха). Овечий покрывной волос включает в себя: острый и переходный волос (грубая, жесткая шерсть) и пух (тонкая, мягкая шелковистая шерсть) [11].

Тонина — величина поперечного сечения волокна, измеряется в тысячных долях миллиметра (микрометрах):

- 1) экстратонкая — 14–18 мкм;
- 2) супертонкая — 18–20 мкм;
- 3) тонкая — 20–22 мкм;
- 4) полутонкая — 22–30 мкм;
- 5) грубая — 30–36 мкм;
- 6) очень грубая — 36–40 мкм.

Тонкая шерсть считается высококачественной и идеально подходит для создания гибких, изящных вещей — шалей, шарфов и детских вещей.

Полутонкая шерсть используется для валяния обуви, сумок, ваз — изделий, которые должны сохранять заданную форму, а также для декорирования и отделки.

Грубую шерсть применяют для создания фактуры и изготовления плотных изделий: ковров, панно, сумок, декоративных элементов и больших объемных изделий. Для изготовления тапочек, одежды и аксессуаров, такую шерсть не рекомендуется применять, поскольку ее прикосновения с кожей будут вызывать дискомфорт [20].

В валянии применяют декоративные волокна, они бывают животного происхождения, растительного и искусственного.

Животного происхождения:

- 1) шелк — натуральное волокно, вырабатываемое гусеницей тутового шелкопряда, обладающее высокой прочностью;
- 2) шелк малберри — тутовый шелк, шелковица белого цвета с жемчужным блеском, который получают при помощи личинок одомашненного шелкопряда Мори;

- 3) шелк тусса — дикий шелк красноватой или коричневой окраски;
- 4) шерстяные слабсы — продолговатые шерстяные шарики, используемые для создания красивой фактуры;
- 5) шерстяные или шелковые непсы — маленькие кусочки шерсти или шелка;
- 6) кудри для валяния — промытые волокна;
- 7) шелковые квадраты — коконы размачивают в теплой мыльной воде и равномерно растягивают на квадратной бамбуковой раме один за другим.

Искусственные волокна:

- 1) вискоза — волокно, получаемое при переработке натуральной целлюлозы, которое дает волнистый рисунок и ярко выраженный блеск;
- 2) акриловое волокно — внешне похоже на шерсть;
- 3) анжелина — очень легкое и тонкое волокно, которое при работе смешивается с шерстью;
- 4) нейлоновое волокно — это тонкие прозрачные нити разных цветов, собранные в пасмы и дающие при валянии пушистый эффект.

Помимо различной пряжи в войлок вваливают кружево и натуральные ткани, добиваясь необычных, фактурных эффектов. Эти техники довольно распространены и носят название нунофелтинг или нуновойлок [16].

1.2 Технология и приемы валяния

Технология валяния делится на две большие группы — сухое и мокрое валяние.

Сухое валяние или фильцевание — это техника создания изделий, при которой шерсть уплотняется с помощью специальных игл. Иглы являются основным инструментом для сухого валяния. При создании игл используется закаленная сталь, поэтому они упругие, но одновременно с этим достаточно хрупкие. Иглы отличаются по толщине, типу сечения и количеству зубцов. Толстые иглы приме-

няют на начальном этапе работы, задавая форму изделию, иглы средней толщины используют в основном процессе, а тонкой иглой прорабатывают детали. Благодаря специальным иглам с мелкими насечками волокна шерсти легко спутываются [15].

Исходя из формы и сечения иглы для валяния бывают нескольких видов: треугольные, звездочки, крученые, корончатые, вилки и обратные (рисунок 1.4). Каждая игла в зависимости от вида имеет определенные свойства и предназначена для определенной цели.

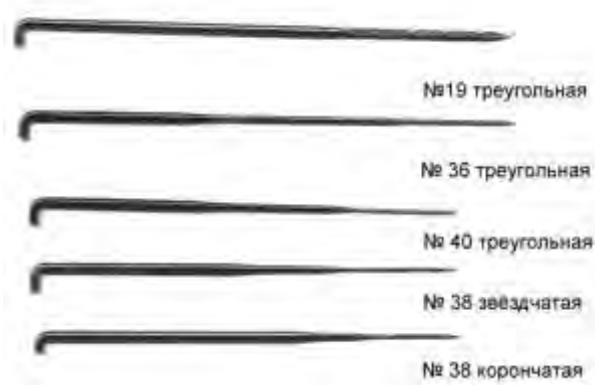


Рисунок 1.4 — Иглы для валяния

Иглы для валяния с треугольным сечением считаются универсальными, они подходят для начальных работ, проработки деталей, приваливания отдельных элементов. Зазубрины на таких иглах расположены в шахматном порядке по всей длине.

Иглы «звездочки» получили свое название из-за сходства сечения с четырехугольной звездой. Они предназначены для завершающего этапа готового изделия, но ими так же можно пользоваться в начале работы.

Корончатыми называются иглы, у которых засечки расположились на кончике острия, в результате чего работа выполняется на поверхности и шерсть не будет заметна с изнанки. Такие иглы подходят для проработки верхней поверхности и для приваливания волос для кукол и узоров.

Иглы-вилки по своим свойствам очень схожи с корончатыми иглами, ими также работают на поверхности. Но они обладают раздвоенным острием, что увеличивает скорость работы и улучшает качество приваливания.

Обратные иглы позволяют сделать войлок пушистым, создать эффект натуральной шерсти, вместо того, чтобы ввалить шерсть во внутрь, иголка выталкивает ее наружу [5].

Еще один необходимый инструмент при работе в технике сухого валяния — мягкая подложка. Поскольку игла проходит через изделие насквозь, для безопасности требуется мягкая поверхность. Подойдет, например, кусок поролона или обыкновенная губка для мытья машин, однако важно учитывать, чтобы ее толщина была больше 4 см. Также в магазинах для рукоделия можно приобрести специальные щетки.

Мокрое валяние — это способ сваливания непряденых шерстяных волокон, который происходит благодаря пропитыванию их мыльным раствором. Волокна шерсти сваливаются при помощи скольжения и многократного монотонного воздействия на них [17].

При таком валянии одним из основных материалов, помимо шерсти, является обычное мыло. Лучше всего натуральное мыло с растительными компонентами без примесей (пальмовое, оливковое), а также детское мыло. Благодаря низкому проценту кислотности, они не навредят коже рук при длительном контакте. Несмотря на это, стоит позаботиться о защите рук и воспользоваться кремом до и после работы.

Перед начальным этапом работы мыло необходимо измельчить для быстрого растворения в воде. Затем его следует залить горячей водой в глубокой посуде и оставить до полного растворения.

В качестве подложки используется любой материал с шероховатой поверхностью: воздушно-пузырчатая пленка или специальный коврик для валяния. Именно благодаря рельефной поверхности происходит сваливание волокон. Потребуются также укрывные материалы — капроновая или москитная сетка, подой-

дет также фатин или тюль. Ими накрывают уже разложенную шерсть, чтобы препятствовать смещению волокон [17].

В процессе валяния необходимы материалы-блокираторы, они используются в качестве шаблона. Такие материалы не допускают сваливание слоев шерсти при создании бесшовных элементов или изделий: сумок, карманов, шапок, многослойных изделий. Блокиратором может быть любая толстая пленка, клеенка, подойдет подложка под ламинат.

На этапе сцепления волокон используется скалка или виброшлифовальная машина (рисунок 1.5). Благодаря вибрациям этой машины войлочное полотно свойлачивается гораздо быстрее, чем при ручном воздействии на шерсть. Вместо машины применяют обычную скалку. В нее заворачивают полотно вместе с подложкой и прокатывают по ровной поверхности.

Первый и один из самых важных этапов — раскладка шерсти. При раскладке необходимо учитывать, что шерсть садится 40 %. Сперва следует разложить пряди шерсти горизонтально, следующий слой вертикально и так слой за слоем. Если нужно, чтобы готовое полотно хорошо тянулось, то один из слоев раскладывается под углом 45 градусов [19].



Рисунок 1.5 — Виброшлифовальная машина

В мокром валянии применяются несколько способов уваливания, большинство из которых сопровождается применением грубой силы.

Ручное уваливание — традиционный способ, при котором войлок мнется под воздействием физических усилий. Этот метод оптимально подходит для изготовления небольших образцов или легких изделий вроде шарфа и палантина, где необходимо контролировать плотность шерстяного полотна и предотвращать излишнее уплотнение шерстяных элементов.

Уваливание в рулоне — это способ, при котором изделие раскладывается на поверхности шероховатого материала, скручивается в плотный рулон и с нажимом прокатывается в течение определенного времени. Такой метод позволяет равномерно сваливать большие изделия по всей длине.

Уваливание в стиральной машине используют для окончательного сваливания изделия. Для этого вместо порошка используют натертое мыло, и помещают изделие в стиральную машину, выбрав стандартный режим стирки. Температура при этом не должна превышать 400 °С, иначе шерсть может излишне деформироваться или полинять.

Уваливание с помощью стиральной доски — способ, при котором намыленное изделие трется о стиральную доску со всех сторон. Он идеально подходит для изделий с плотным слоем войлока, к примеру, обуви или сумки. Использование стиральной доски особенно хорошо тем, что можно контролировать процесс уваливания изделия сразу же.

Уваливание колотушкой — способ, в ходе которого недоваланный войлок натягивают на подходящую форму и старательно отбивают со всех сторон, чтобы плотно усадить по всей форме. Применяется при валянии на формах, к примеру, при валянии шляп, обуви.

Упаривание — способ, при котором происходит обработка изделия паром. Изделие располагается над кипящей кастрюлей, так, чтобы пар свободно проходил сквозь войлок. Данный метод используется при уваливании крупного полотна либо перед усадкой войлока на колодку [19].

1.3 Методы декорирования войлока

Шерсть обладает многими качествами, среди них — способность приваливания декоративных материалов: кружево, ткань, пряжа, бусины и т.п.

Волокна прекрасно сцепляются с тканями натурального происхождения. Очень красиво на войлоке смотрятся шерстяные ткани, шерстяное букле, трикотаж разного состава, тонкие льняные ткани, ситец [14, с. 30].

В качестве декора могут служить ажурно-воздушные кружева, они хорошо сочетаются с плотной поверхностью войлока и выгодно смотрятся на его фоне.

Интересный эффект выразительной фактуры позволяет создать пряжа различного состава и крутки.

Техника войлоковаления, дающая красивые декоративные эффекты — нунофелтинг или нуновойлок — приваливание ткани к шерсти (рисунок 1.6).



Рисунок 1.6 — Изделие в технике нуновойлок

В нуновойлоке чаще всего используют различные шелковые ткани — шифон, эксельсиор, туаль, органзу, фуляр, крепдешин, атлас, деворе. Используются и другие более плотные ткани — лен, хлопок, шерсть, джинса, тонкие синтетические ткани, гипюр и кружево. При валянии волокна шерсти проходят сквозь ткань,

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

в результате чего происходит соединение материалов, которое образует одно полотно. Чем реже переплетение нитей ткани, тем легче и быстрее происходит ее приваливание [14 с. 35].

Ламинирование — размещение декоративных элементов между основными слоями, шерстью и тканью, которые препятствуют приваливанию основных слоев в этих местах, создавая пустоту и формируя выпуклый элемент.

Вставные элементы могут иметь разнообразную форму и могут быть сделаны из разных материалов, чаще из плотных синтетических тканей. Чем плотнее материал элементов прослойки, тем более объемным будет рисунок на поверхности. Для ламинирования применяют флис, трикотаж, плотные шелковые и хлопчатобумажные ткани, шнуры и ленты. Эту технику декорирования применяют в очень многих изделиях: сумках, обуви, одежде (рисунок 1.7).



Рисунок 1.7 — Сумочка в технике ламинирования

В нуновойлоке также применяют аппликации. Аппликацию можно делать разными способами. Первый заключается в том, что пряди шерсти накладываются на ткань, затем проводится раскладка шерсти. Можно «зажимать» шерстью куски ткани между собой, в этом случае шерсть выступает в качестве клея. Если требуется сделать вставку из ткани в изделие, то ткань необходимой формы накладывается на разложенную шерсть. Сверху лучше слегка прикрыть края ткани шерстью, немного заходя на нее кончиками волосков, что позволит избежать резких краев.

Второй способ еще называют «зажатием» — вставка из ткани делается без прокладки шерсти — ткань будет видна с обеих сторон. В этом случае нужно соотносить толщину ткани с толщиной войлока. Слишком тонкие вставки из ткани некрасиво смотрятся на плотном войлоке [20].

Часто используют при аппликации префельт (шерстяное волокно, слегка приваленное иглопробивным способом). Для создания рисунка в технике префелта, вырезают элементы нужной формы, накладывают на ткань и приваливают мокрым способом (рисунок 1.8).



Рисунок 1.8 — Аппликация из префелта

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Выводы по разделу 1

Шерсть — волосяной покров животных, собранный для переработки. Для валяния наибольшую ценность представляет шерсть овцы. Полутонкая шерсть используется для валяния обуви, сумок, ваз — изделий, которые должны сохранять заданную форму.

Мокрое валяние — это способ сваливания непряденых шерстяных волокон, который происходит благодаря пропитыванию их мыльным раствором. В мокром валянии существует несколько способов уваливания, большинство из которых сопровождается применением грубой силы. Ручное уваливание — традиционный способ, при котором войлок мнется под воздействием физических усилий.

Шерсть обладает многими качествами, среди них — способность приваливания декоративных материалов: кружево, ткань, пряжа, бусины и т.п.

В процессе валяния необходимы материалы-блокираторы, они используются в качестве шаблона или для создания декора. Такие материалы не допускают сваливание слоев шерсти при создании бесшовных элементов или изделий: сумок, карманов, шапок, многослойных изделий.

2 РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКТА АКСЕССУАРОВ

Аксессуар (франц. *accessoire*) — вспомогательный предмет, дополнение к чему-либо или сопутствие чему-нибудь. Он играет важную роль в жизни человека и несет в себе не только практическую функцию, но и декоративную.

К аксессуарам относятся: шляпы, шарфы, сумки, косынки, перчатки, галстуки, пояса и другие элементы, которые должны сочетаться с одеждой [2].

Одним из наиболее значимых аксессуаров, безусловно, является сумка. Она стала неотъемлемой принадлежностью как женской, так и мужской моды.

2.1 Виды и характеристика женских сумок

Современная женщина ведет активный образ жизни, поэтому ей необходимы сумки самого различного предназначения — для дома, в дорогу, для спорта и учебы. Впрочем, под женским аксессуаром подразумевается, в первую очередь, изделия повседневного и праздничного назначения, предоставляющие проявить свой вкус и чувство стиля.

Внешний вид сумок зависит от размеров, конфигурации деталей и способа закрывания. Исходя из геометрических характеристик стенок, изделия бывают в форме прямоугольников, расположенных горизонтально или вертикально; в форме трапеции; полукруга; редко — треугольника.

Условно можно разделить сумки на следующие виды: повседневные, вечерние, деловые, спортивные и дорожные [12].

Ассортимент повседневных сумок, пожалуй, самый широкий. В эту группу входят: объемная сумка, сумка Хобо, сумка-купол, круглая сумка, сумка-ковш, трапециевидная сумка. Повседневная сумка отражает стиль и подчеркивает статус обладателя. Дизайн может быть совершенно любым — от классического до футуристического (рисунок 2.1). Фурнитура не ограничена количеством, кроме того, декором могут служить аппликации, вышивки, украшения и т. п.

Сумки вечернего типа предназначены для торжественных мероприятий, вечеринок, официальных приемов. К этой группе относятся: клатч, сумочка-багет, сумка-муфта, кисет, мидоньер. Главными критериями выступает наличие украшений — стразы, пайетки, бахрома, камни, вышивка, бисер (рисунок 2.2). Помимо этого, фурнитура здесь может выполнять роль декора. Удобство и функциональность также играют важную роль, поэтому вечерние сумки преимущественно небольших размеров.



Рисунок 2.1 — Модели повседневных сумок



Рисунок 2.2 — Модели вечерних сумок

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Деловые сумки предназначены для учебы, работы и командировок. Сюда входят: портфели, сумки-портфели, дипломаты, сумка почтальона, ранец. Этой группе характерны такие качества как строгость форм и лаконичность. Основой служит классический стиль, цвета в основном однотонные. Фурнитура — в минимальном количестве, часто выполняет функции декора (рисунок 2.3).



Рисунок 2.3 — Модели деловых сумок

Спортивные сумки необходимы для активного образа жизни и спорта. В эту группу входят такие аксессуары, как: сумка в стиле боулинг, мешок на кулиске, рюкзак, плоская сумка, поясная сумка. Модели этой категории отличаются наибольшей функциональностью, встречаются как большие, так и маленькие размеры. Фурнитура в первую очередь служит для удобства и комфорта, распространены мягкие формы (рисунок 2.4). В качестве декора нередко используются нашивки, аппликации, брелоки и подвески.

Дорожные сумки являются незаменимыми аксессуарами для путешествий и туризма. К ним относятся: саквояжи, торбы, сумки-баулы, чемоданы, кейсы. Главная характеристика этой категории — вместительность, поэтому свойственны крупные размеры и большое количество карманов (рисунок 2.5). Декоративное

оформление сугубо функциональное, незатейливое. Чаще всего это необычные замки, пряжки и ремни.



Рисунок 2.4 — Модели спортивных сумок



Рисунок 2.5 — Модели дорожных сумок

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР

Лист

23

Внутри данных видов сумки отличаются по стилю (романтический, классический), по сезонности (осенне-зимние и весенне-летние) и по показателю жесткости (жесткие, полужесткие и мягкие) [12].

В сумке мягкой конструкции отсутствуют жесткие прокладки и детали. Сумки жесткой конструкции изготовлены из твердых материалов или из мягких частей, имеющих жесткие прокладки. Полужесткая конструкция подразумевает отдельные детали, имеющие жесткие прокладки [13].

Для создания сумок используют всевозможные материалы, выбор которых определяют в зависимости от предназначения сумки. Зачастую предпочтения отдают тканям, основными критериями которых служат прочность и износостойкость. Ниже представлены некоторые материалы, используемые в изготовлении сумок, в том числе подклада и декора [1].

Габардин — материал, который изготавливают из тонкой мериносовой шерсти, зачастую с добавлением хлопка и синтетических волокон. Для прочности пряжу скручивают. Используют саржевое переплетение, в мелкий ткацкий рубчик с косым рисунком. К особенностям ткани относят: мягкость, формоустойчивость, воздухопроницаемость, устойчивость к влаге, плотность и устойчивость к загрязнениям. Габардин используют для пошива легких сумок, одежды, бытового текстиля, создания флагов и баннеров.

Гобелен — тяжелая и декоративная ткань, которая изготавливается из натуральной шерсти, хлопка, льна, шелка, синтетических волокон. Рисунок создается одновременным переплетением нитей утка и основы. Толщина полотна зависит от количества нитей, поэтому чем больше нитей, тем сложнее и богаче смотрится орнамент. К характеристикам ткани относят: прочность и плотность, формоустойчивость, износостойкость, декоративность. Помимо пошива штор, покрывал и прочего домашнего текстиля, гобелен используют в изготовлении повседневных и вечерних сумок (рисунок 2.6).



Рисунок 2.6 — Сумка из гобелена

Деним (этот материал еще именуют джинсовой тканью) изготавливают из хлопка, иногда с добавлением волокон лайкры или эластана. Нити для будущей ткани скручивают для прочности. Грубая, плотная ткань образована саржевым переплетением, придающим материалу рубчатую текстуру и диагональный рисунок. К свойствам ткани относят: гигроскопичность, износостойкость, плотность и жесткость. Большой процент наличия хлопка в составе имеет и свои отрицательные стороны: со временем изделия выцветают [6].

Замша — это выделанная мягкая и тонкая ворсовая кожа с бархатистой поверхностью. Замшей также называются хлопчатобумажные и шелковые ткани, которые имеют мягкий ворс с лицевой стороны. Основные свойства материала: мягкость, формоустойчивость, износостойкость, водоустойчивость. Чаще всего используются для пошива верхней одежды и женских сумок. Сам по себе материал выглядит богато и роскошно, поэтому не нуждается в излишнем декорировании (рисунок 2.7).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Рисунок 2.7 — Замшевая сумка

Канвас — материал, который состоит из двух слоев: верхнего (полиэстер или нейлон) и нижнего (полиэстер и хлопок). Материал невероятно прочный и плотный, благодаря толщине и сложной технологии изготовления. Внешне канвас имеет сходство с парусиной. К его характеристикам относятся: износостойкость, формоустойчивость и водоотталкивание. Из канваса шьют палатки и тенты, а также рюкзаки и прочные сумки (рисунок 2.8).



Рисунок 2.8 — Рюкзак из канваса

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР

Лист

26

Синтетический полимерный материал — нейлон — появился в начале XX века. Для получения волокон полимеры плавят и растягивают. При застывании они сохраняют прочность и эластичность. К особенностям материала относят: высокую износостойкость, легкость, формоустойчивость и прочность. Нейлон используется для изготовления одежды, курток, чехлов, туристических и спортивных рюкзаков и сумок (рисунок 2.9).



Рисунок 2.9 — Нейлоновая сумка

Кордура — разновидность нейлона. Особенностью считается особая структура волокна, которое разрезают и дополнительно скручивают, что повышает прочность материала. Зачастую материал покрывают полиуретановым покрытием и влагоотталкивающей пропиткой. Прочность кордуры в четыре раза превышает износостойкость нейлона. К другим особенностям ткани относятся: надежность, устойчивость к истиранию, устойчивость к влаге и загрязнениям. Вместе с тем кордура отличается дороговизной. При низких температурах материал «дубеет», становится ломким. Используется для пошива рюкзаков и специальных сумок для туристов, рыбаков, охотников.

Лаке — это искусственная кожа с глянцевой блестящей поверхностью. Специальное лаковое покрытие наносится на основу из капрона, иногда с добавлением других материалов. К достоинствам материала относят: износостойкость, формоустойчивость, эластичность, широкий ассортимент текстур. Помимо производства сумок, из лаке делают платья, юбки, перчатки, мебельную обивку.

Эко-кожа является разновидностью искусственного заменителя натуральной кожи. Чаще всего состоит из двух слоев — тканого текстильного полотна и полимерного верхнего слоя. В состав входит хлопок и полиэстер. Материал окрашивают, а также придают ему текстуру, неотличимую от натуральной. Основные характеристики материала: прочность, эластичность, гипоаллергенность, воздухопроницаемость, формоустойчивость. Эко-кожа довольно распространена и используется при производстве одежды, чехлов, сумок (рисунок 2.10).



Рисунок 2.10 — Сумка из эко-кожи

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР

Лист

28

Чтобы скрыть грубые швы внутри сумки, а также создать дополнительные карманы и разделы, нужны подкладочные ткани. Чаще всего используется соединение синтетических и натуральных волокон, потому что именно химические материалы придают изделию особую прочность и влагостойкость.

Благодаря подкладочной ткани изделие дольше сохраняет достойный вид. Из нее также делают перегородки и тайные карманы внутри сумок. Поэтому при выборе подклада необходимо учитывать, чтобы ткань не осыпалась, была ровная и прочная.

Атлас — плотная шелковая или полупелюковая ткань атласного переплетения с гладкой блестящей лицевой поверхностью [3]. К достоинствам ткани относятся: гигиеничность, плотность, надежность, износостойкость. Атлас обладает хорошей формоустойчивостью и не электризуется. Вместе с тем, материал впитывает влагу и загрязнения. Именно поэтому материал не рекомендуется использовать для объемных хозяйственных сумок и рюкзаков. Подклад из атласа идеально подойдет для миниатюрных клатчей.

Вискоза — искусственный материал, который производят путем переработки целлюлозы. Материал обладает прочностью, гигроскопичностью, не накапливает статическое электричество и имеет высокие гигиенические свойства. Также, вискоза имеет доступную цену. Зачастую, ткань используют для подклада легких летних сумок.

Купро — вид искусственной ткани, имеет сходство с натуральным шелком, но производится из целлюлозы и натурального хлопка. Ткань обладает прочностью, шелковистым блеском, красиво драпируется, хорошо впитывает влагу и пропускает воздух.

Полиэстер — универсальный синтетический материал полиэфирного происхождения. Ткань обладает прочностью, не мнется, не накапливает статическое электричество и проста в уходе. Также полиэстер обладает устойчивостью к влаге и загрязнениям, что делает его более практичным в качестве подклада [3].

Сатин — блестящий материал, который получают из шелковых и хлопковых нитей. Имеет сходство с атласом, но поверхность сатина образуют нити утка, а не основы. Материал надежный, гладкий и плотный, не мнется и не протирается.

Сетка — ткань, у которой между нитями основы и утка расположены большие ячейки. Часто используется для декорирования рюкзаков и внешних накладных карманов, а также для внутреннего зонирования. Обычно это бывают синтетические сетки.

Тафта — тонкая глянцевитая шелковая или хлопчатобумажная ткань полотняного переплетения. Материал обладает прочностью и долговечностью, хорошо драпируется и отталкивает воду [7].

2.2 Конструкция сумки

Конструкция — это состав и строение изделия, взаиморасположение составляющих ее элементов, узлов и деталей в нем. Сочетание тех или иных признаков конструкции определяет назначения изделия [13].

Ручки, застежки и подкладка — это те элементы, из-за которых сумка чаще всего попадает в ремонт. Вот поэтому важно выбирать изделие не только по внешним признакам, а также по качеству внутреннего обустройства.

В качестве материалов для соединения деталей часто используют хлопчатобумажные нити № 10–50 полиамидные и полиэфирный № 34 сложенные в два, три четыре или шесть раз. Прочность синтетических ниток в 1,5–2 раза выше хлопчатобумажных. Целесообразно применять синтетические нитки для соединения деталей из синтетических тканей и аналогичных материалов на основе синтетических волокон. Чтобы улучшить внешний вид и увеличить сроки эксплуатации изделия для соединений рекомендуется использовать синтетические нитки.

Фурнитура занимает особое место в производстве сумок. Применение того или иного вида фурнитуры непосредственно связано с конструкцией изделий. Фурнитура необходима для соединения деталей, удобства пользования изделиями, предохранения их от быстрого износа и для декора [8].

Виды фурнитуры по назначению:

- 1) для закрытия и открытия изделий (замки, кнопки);
- 2) для соединения деталей (заклепки, ручкодержатели, штифты, скрепки);
- 3) для длительной эксплуатации изделий (накладки, вставки, окантовки);
- 4) для удобства использования (ручки);
- 5) для декора изделий (накладные детали различной формы в соответствии с направлением моды).

Фурнитура изготавливается из стали, цветных металлов и сплавов меди, латуни и алюминия, а также пластмасс.

Пластмассовая фурнитура состоит из полистирола, полиэтилена, полиамидов, полиметилметакрилата [8]. Такая фурнитура не корродирует и отличается легкостью, достаточной прочностью, низкой стоимостью и простотой при производстве. Пластмассовую фурнитуру покрывают металлом для улучшения ее основных качеств.

На металлическую фурнитуру наносят защитные покрытия: хром, эмаль, никель, латунь, лак и т.д. Иногда фурнитуру обклеивают или обтягивают материалом, из которого сделаны наружные детали изделия.

Конструирование сумки состоит из двух главных этапов: разработки устройств для закрывания изделий и разработки основных наружных, внутренних и промежуточных деталей изделий, способов их соединения и применяемых материалов [13].

Начальный этап конструирования заключается в разработке устройств для закрывания изделий: застежек-молний, замков различной конструкции и запирающих устройств, отличающихся по форме, размерам и способам крепления.

Часто в сумках используют рамочные замки, которые состоят из двух рамок, скрепленных в шарнирах, а иногда двух рамок, образующих средник (рисунок 2.11). Рамочный замок прикрепляют к верхнему корпусу изделия, при этом в желоб замка в одних случаях заправляют верхние края передней, задней и боковой

части корпуса, а в других — только верхние края передней и задней частей корпуса.



Рисунок 2.11 — Рамочный замок

Более разнообразны по конструкции клапанные замки следующих видов:

- 1) обычные клапанные, состоящие из корпуса и накладки с запирающим механизмом в корпусе замка;
- 2) цупферные, состоящие из скобы, устанавливаемой на корпусе изделия, и накладки с расположенным в ней запирающим механизмом в корпусе замка;
- 3) замки-вертушки, состоящие из корпуса замка с поворачивающейся (вертящейся) головкой и накладки с прорезью для головки различных форм;
- 4) замки-клипсы, состоящие из накладки с прорезью и шпенька (небольшой стержень на оси, который в замках-клипсах может иметь форму пластинки разной формы, вставляемой в прорезь накладки) различной формы [8].

К оригинальным запирающим устройствам относятся пуговицы различной формы, костыльки и петли, банты, шнуры и т.д.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Для сумок могут быть использованы комбинированные запирающие устройства. Например, клапан и застежка-молния.

Вторым этапом при конструировании изделий является разработка деталей конструкции по их назначению.

Детали сумок подразделяют на наружные, внутренние и промежуточные.

Наружные детали, находящиеся на внешней стороне изделия, особенно разнообразны. Повторяясь в различных моделях, эти детали в каждом новом варианте имеют свои особенности. Именно на них большое влияние оказывают изменение моды, обуславливая исключение той или иной детали или объединение ее с другой, а иногда и появление новых деталей. Форма и размеры наружных деталей могут быть различными и зависят от назначения и размеров изделия в целом.

Наружные детали, в свою очередь подразделяют на основные и дополнительные.

К основным наружным деталям относятся детали, образующие корпус изделия и являющиеся одновременно декоративными элементами. Это стенки, фальды, кокетка, дно, клинчики и ботан. В изделиях с клапаном к наружным основным деталям относят также и клапан. Корпус также может быть образован целым полотном, которые в конструктивном единстве составляет переднюю, боковые и нижнюю части изделия.

Стенки — детали, образующие корпус изделия с передней и задней его сторонами. Отсюда появились названия передней и задней стенок. Форма и размер стенок определяются формой и размерами изделия. Различают простую стенку, состоящую из одной детали, и составную, в которую входит несколько деталей. На простую стенку можно настрачивать наружный карман или декоративные накладки. В составную стенку могут входить наружный карман, а также детали, образующие складки, сборки и другие декоративные элементы [3].

Частью стенок могут быть фальды и кокетка. Фальды — детали, позволяющие увеличить объем изделия в верхней части. К ним прикрепляют застежку-

молнию или рамочный замок. Кокетка является частью стенки и служит дополнительным декоративным элементом.

Дно — основная деталь, находящаяся между стенками, и образующая корпус изделия в нижней его части. Ширина дна зависит от размера изделия по ширине. Длина дна в основном соответствует длине изделия в нижней его части.

Внутренние детали – это различные карманы, средники и перегородки.

Внутренние карманы, предназначенные для размещения и хранения предметов, могут быть накладными, прорезными, с клапаном, на резинке, на застежке-молнии, открытыми и т.д.

Средники, перегородки и перегородки-карманы разделяют внутреннюю часть изделия на отделения. Перегородки-карманы могут быть открытыми или закрытыми на клапан, застежку-молнию, цупфер, кнопку и т.д. Средник — это перегородка-карман, закрывающаяся на рамочный замок.

Промежуточные детали располагаются между наружными и внутренними деталями. По назначению промежуточные детали делятся на мягкие и жесткие.

1) Жесткие

К ним относятся детали, которые применяют для прочности конструкции и придания ей жесткости. Эти детали могут быть изготовлены из картона, винипласта и плотной бумаги. В зависимости от степени прочности изделия бывают мягкой, полужесткой и жесткой конструкций. В изделиях полужесткой конструкции жесткие промежуточные детали применяют для укрепления дна, стенок или клинчиков. В сумках жесткой конструкции все основные детали укрепляют жесткими промежуточными деталями. Кроме того, жесткие прокладки используют для дополнительных деталей (ручек, цупферов, накладок и др.).

2) Мягкие

Детали, которые служат для уплотнения конструкции и создания выпуклой поверхности изделий или отдельных основных и дополнительных деталей. Мягкие детали могут быть изготовлены из поролона, ваты, ватина, нетканых материалов,

байки, фланели и т.д. Их применяют вместе с жесткими промежуточными деталями или без них [13].

Фурнитуру крепят к изделиям зажимным, ниточным, клеевым и другими методами.

При отделке готовых изделий удаляют загрязнения, заделывают концы ниток, протирают фурнитуру, закрашивают мелкие дефекты, изделия аппретируют, разглаживают и т.д.

Выводы по разделу 2

Одним из наиболее значимых аксессуаров, безусловно, является сумка. Она стала неотъемлемой принадлежностью как женской, так и мужской моды.

Внешний вид сумок зависит от размеров, конфигурации деталей и способа закрывания. Условно можно разделить сумки на следующие виды: повседневные, вечерние, деловые, спортивные и дорожные.

Для создания сумок используют всевозможные материалы, выбор которых определяют в зависимости от предназначения сумки. Зачастую предпочтения отдают тканям, основными критериями которых служат прочность и износостойкость. Кроме материалов, особое место занимает фурнитура. Она предназначена для скрепления и соединения деталей, удобства пользования изделиями, предохранения их от быстрого износа и для украшения.

2.3 Идея замысла

Войлок — актуальный, необычный и достаточно прочный материал. На сегодняшний день из него создают одежду, диковинные украшения, сумки, шарфы и много других вещей. Благодаря особенностям шерсти, можно придать любую причудливую форму, сделать фактуру или интересный эффект, добавив различные материалы: шелк, хлопок, растительные волокна, натуральные ткани. Поэтому не удивительно, что такие вещи считаются эксклюзивными.

Сумки из войлока являются стильным и необычным решением. Они обладают такими качествами как экологичность, прочность, формоустойчивость и воздухопроницаемость [20].

Основной идеей создания стала разработка комплекта аксессуаров из войлока. На основе знаний, полученных в процессе обучения, была использована техника мокрого валяния.

Разработанный эскиз включает в себя три изделия: рюкзак, повседневную сумку и вечернюю (рисунок 2.12). Форма изделий полукруглая, цветовая гамма ограничена двумя цветами: бежевым и черным.

Для подклада выбран габардин — он обладает достаточной прочностью, а также устойчивостью к влаге и загрязнениям. Фурнитура представляет собой кожаные ремешки в сочетании с полукольцами и карабинами, для праздничной сумки задействован рамочный замок.

В качестве декора использованы прорезные элементы. Для этого выбраны мотивы русских орнаментов. Такое сочетание войлока с орнаментом характерны для этнического стиля [18].



Рисунок 2.12 — Эскиз комплекта

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

3.1 Технологическая последовательность изготовления комплекта

Комплект аксессуаров представляет собой три изделия, выполненные в технике мокрого валяния — рюкзак и две сумки. В качестве декора служат прорезные элементы, разработанные на основе изображений русского орнамента (рисунок 3.1).



Рисунок 3.1 — Русский орнамент

Данный комплект рассчитан на женскую аудиторию и включает в себя три разных стиля: повседневный, спортивный и официальный. Размеры и форма каждого изделия выполнены в соответствии с особенностями стиля.

Предварительно была рассмотрена технология процесса валяния, изучены мастер-классы и проанализированы методы декорирования [4,19,20]. После этого был разработан эскиз комплекта (рисунок 3.2), а также подобраны нужные материалы и инструменты.

Изготовление одного изделия включает в себя несколько этапов: изготовление основы изделия из войлока, пошив подклада и установка фурнитуры. Основа и подклад для комплекта разрабатывалась по одной технологии, установка фурнитуры представлена для каждого изделия отдельно.

Технологическая последовательность подбора материалов приведена в таблице 1. Ведомость материалов представлена в таблице 2.



Рисунок 3.2 — Эскиз комплекта

Таблица 1 — Технологическая последовательность подбора материалов

Содержание операции	Специальность	Время, мин.	Оборудование и инструменты
Поиск источников	Р	120	Компьютер
Разработка эскизов	Р	100	Бумага, карандаш, ластик
Подбор материалов	Р	60	—
Итого:	—	280	—

Специальность: Р — ручная

Таблица 2 — Ведомость материалов


Наименование материала	Образец материала	Характеристика материала	Единица измерения	Цена за единицу, руб.
Шерсть для валяния		Состав: 100% мериносовая шерсть; Цвет — суровый; Тонина — 27 мкр, пакет — 100 г	шт	235

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР

Лист

38

Шерсть для валяния		Состав: 100% мериносовая шерсть; Цвет — черный; Тонина — 27 мкр, пакет — 100 г	шт	235
-----------------------	---	---	----	-----

Окончание таблицы 2

Наименование материала	Образец материала	Характеристика материала	Единица измерения	Цена за единицу, руб.
Мыло детское		Состав: глицерин, норковый жир, экстракт ромашки	шт	22
Набор игл для валяния «Gamma»		Состав: сталь; Тип — звездчатые; Размер — средние	шт	139
Нитки швейные		Состав: 100% полиэстер; Цвет — бежевый, темно-фиолетовый	шт	20
Ткань для подклада		Состав: 100% полиэстер; Цвет — фиолетовый, ширина — 0,85 м	м	63
Хольнитены		Состав: металл; Диаметр — 9 мм; Упаковка — 10 шт	шт	33
Ремень		Состав: 100% иск. кожа; Цвет — черный	шт	349
Фермуар		Состав: металл; Цвет — бронзовый; Размер — 220x75 мм	шт	441

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР

Лист

40

Изготовление основы изделия начинают с разработки шаблона по эскизу. Для этого из подложки для ламината или толстой пленки вырезается нужная форма с учетом усадки на 30–50%.

Процесс валяния начинается с раскладки шерсти на пузырчатой пленке. Из светлой шерсти на небольшом расстоянии вытягиваются пряди и равномерно раскладываются на шаблон по горизонтали, в один слой (рисунок 3.2). Пасмы шерсти располагают так, чтобы они выходили за границы шаблона на 4–5 см. Следующий слой аналогично выкладывается по вертикали. Всего будет десять слоев, поэтому для удобства следует записывать их количество и направление.

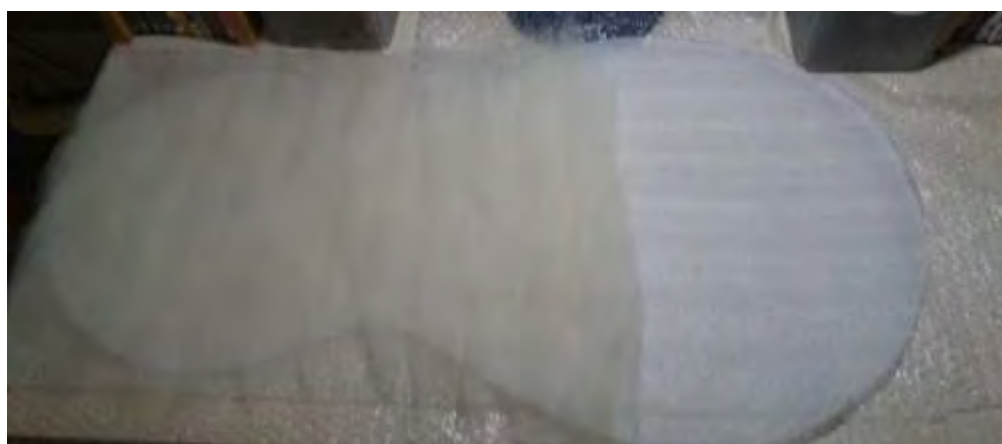


Рисунок 3.2 — Раскладка шерсти

Выложив первые два слоя светлой шерсти, берется шерсть черного цвета и выкладывается поверх еще четыре слоя. Далее нужно накрыть раскладку сеткой для валяния или москитной сеткой — чтобы избежать смещения — и полить горячим мыльным раствором. Затем шерсть следует слегка придавить и аккуратно разгладить руками. На этом этапе накрывается блокиратором та область, где будет располагаться декор. Необходимо убрать сетку и на поверхность шерсти расположить блокиратор, предварительно вырезав его нужной формы из файла или толстой пленки (рисунок 3.3). После этого следует продолжить выкладывать остальные четыре слоя светлой шерсти, все так же чередуя их. Последний слой снова накрывается сеткой, смачивается мыльным раствором и разглаживается руками.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Затем нужно убрать сетку, загнуть припуски шерсти на тыльную сторону шаблона и перевернуть. Тот же процесс раскладки следует повторить с другой стороны, но без учета припусков и блокиратора, используя только светлую шерсть.



Рисунок 3.3 — Установка блокиратора

Когда последний слой с другой стороны готов и пропитан мыльным раствором, необходимо убрать сетку и накрыть все слои пузырьковой пленкой. Здесь следует избавиться заготовку от лишней влаги, промокнув ее полотенцем. Далее с помощью скалки аккуратными движениями раскатывать вверх-вниз с двух сторон шаблона. В этот момент происходит сцепление волокон, поэтому следует внимательно следить, чтобы шерстинки лежали ровно и ничего не выбивалось. Когда волокна соединились достаточно (шерстинки лежат на месте и не сдвигаются, но если потянуть шерстяную прядь вверх — она приподнимается) следует переходить к процессу сваливания волокон.

На этом этапе потребуется приложить усилия, чтобы придать изделию конечный вид. Необходимо свернуть заготовку в рулон вместе с пузырьчатой пленкой по вертикали с лицевой стороны и катать раз 50. Развернуть рулон, расправить изделие, разгладить её поверхность рукой, затем проделать то же самое с обратной стороны. Затем нужно катать в рулоне по горизонтали: 50 раз с лицевой стороны и

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

50 с обратной стороны, не забывая расправлять заготовку и уделяя внимание бокам. Следует чередовать катание до тех пор, пока шерсть не сцепится и не уплотнится вокруг шаблона. На этом этапе аккуратно делается разрез и вынимается шаблон. Далее необходимо валять до состояния, при котором волокна шерсти плотно и окончательно соединяются друг с другом. На этой стадии не удастся приподнять с поверхности войлока прядь, можно вытянуть лишь единичные шерстинки. После этого изделие тщательно выполаскивается, расправляется и отправляется сохнуть в течении 24-х часов.

Следующим этапом является создание прорезных элементов на готовой основе изделия. Мягким карандашом намечается узор по шаблону, подготовленному заранее. Для удобства можно закрепить его булавками. Затем изделие аккуратно разрезается ножницами по контуру карандаша. Вырезанный узор прибивается иглой для валяния (рисунок 3.4).



Рисунок 3.4 — Декорирование основы

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Технологическая последовательность изготовления основы изделия представлена в таблице 3.

Таблица 3 — Технологическая последовательность изготовления основы

Наименование операции	Специальность	Время, мин	Оборудование, инструменты, материалы
Изготовление шаблона	Р	20	Карандаш, бумага, подложка под ламинат, ножницы
Раскладка шерсти	Р	80	Шерсть, шаблон, пупырчатая пленка, блокиратор для нижнего слоя
Соединение шерстяных волокон	Р	40	Шерсть, шаблон, мыльный раствор, пупырчатая пленка, сетка
Уваливание шерстяных волокон	Р	120 (1 560)	Шерсть, шаблон, мыльный раствор, пупырчатая пленка, скалка
Создание трафарета узора	Р	30	Бумага, линейка, карандаш, ластик
Нанесение контуров шаблона на изделие	Р	15	Мягкий карандаш, готовое изделие
Вырезание узора по контуру	Р	60	Изделие, ножницы
Приваливание узора в некоторых местах	Р	20	Изделие, игла для валяния, губка
Итого:	—	385 (1 825)	—

Вид специальности: Р — ручная работа

В таблице представлено время изготовления одной основы. Так как создано три изделия, время изготовления составит 1 155 минут.

Следующий этап заключается в изготовлении и вшивании подклада.

Предварительно, необходимо вычислить размеры подклада, измерив длину и ширину основы. Далее из ткани выкраиваются две детали, при этом учитывается форма изделия и припуски на швы 1 см. Закрепленные булавками детали необходимо сметать лицевой стороной внутрь, после чего сразу стачать. Края обработать, швы проутюжить. Если есть молния, то следует прикрепить ее булавками к верхнему срезу подклада, проутюжить и притачать.

Готовый подклад вшить в изделие вручную мелкими стежками, захватывая половину толщины стенок из шерсти, чтобы шва не было видно на лицевой стороне.

Технологическая последовательность пошива подклада представлена в таблице 4.

Таблица 4 — Технологическая последовательность пошива подклада

Наименование операции	Специальность	Время, мин	Оборудование, инструменты, материалы
Определение размеров	Р	3	Сантиметровая лента, основа изделия
Раскрой ткани	Р	10	Ткань, булавки, мел, ножницы
Сметывание	Р	15	Нитки, игла
Стачивание	М	20	Нитки, швейная машина
Обработка краев	М	20	Нитки, швейная машина
Влажно-тепловая обработка	ЭО	10	Утюг, гладильная доска
Вшивание подклада в изделие	Р	30	Нитки, игла
Итого:	—	114	—

Вид специальности: Р — ручная работа; М — работа на швейной машине; ЭО — электрооборудование

В таблице представлено время изготовления одного подклада. Так как их создано три, время изготовления составит 342 минуты.

Заключительный этап включает в себя установку фурнитуры. Сперва необходимо проутюжить каждое изделие.

Для первого изделия потребуются две полоски кожи и ремень. Предварительно, следует отрезать от ремней все ненужные элементы. Затем, исходя из эскиза изделия, пришить и закрепить хольнитенами полоски кожи на боковых частях, вставив в них металлические полукольца. Для закрепления хольнитенов в изделии и на ремне намечается и проделывается шилом отверстие, куда затем вставляются шляпки со стволами и слегка забиваются молотком. Далее нужно протянуть края ремня в полукольца с двух сторон и подогнуть, также пришив и зафиксировав хольнитенами.

Технологическая последовательность установки фурнитуры на первое изделие представлена в таблице 5.

Таблица 5 — Технологическая последовательность установки фурнитуры на первое изделие

Наименование операции	Специальность	Время, мин	Оборудование, инструменты, материалы
Подготовка фурнитуры	Р	3	Ножницы
Пришивание полосок кожи	Р	15	Нитки, игла
Установка хольнитенов	Р	20	Шило, хольнитены, молоток
Крепление ремня	Р	25	Шило, хольнитены, молоток
Итого:	—	63	—

Вид специальности: Р — ручная работа

Для второго изделия используются два ремня с карабинами для лямок, полоска из кожи для ручки и войлок для креплений. Необходимо взять небольшие полоски из войлока, подогнуть края, вставив металлические кольца и пришить их к нижнему краю. То же самое проделать с верхней частью, у основания клапана. Полоски из кожи пришить к верхнему основанию и закрепить хольнитенами.

Технологическая последовательность установки фурнитуры на второе изделие представлена в таблице 6.

Таблица 6 — Технологическая последовательность установки фурнитуры на второе изделие

Наименование операции	Специальность	Время, мин	Оборудование, инструменты, материалы
Подготовка фурнитуры	Р	5	Ножницы
Пришивание полосок войлока к нижней части	Р	20	Нитки, игла
Пришивание полосок войлока к верхней части	Р	20	Шило, хольнитены, молоток
Установка ручки	Р	25	Шило, хольнитены, молоток
Итого времени:	—	70	—

Вид специальности: Р — ручная работа

В третье изделие вшивается фермуар. Для этого необходимо на изделии сделать метки по середине, по бокам ориентироваться на боковые швы. У фермуара определить середину стороны — посчитать отверстия, отметить. Далее следует на изделие в раскрытом виде расположить фермуар, совместив боковой шов с клепкой фермуара. Ориентируясь на метки, нужно заправить край изделия в желобок фермуара.

Необходимо начать шить с внешней стороны, придерживая ткань руками. Сделать стежок в отверстие и вывести иглку на внешнюю сторону, затем вернуться снова в первое отверстие. Каждые 3–4 стежка следует поправлять ткань, проверять, чтобы она до упора ложилась в желобок на фермуаре. Прошив сторону до конца, необходимо вернуться в начало и закрепить нить. Повторить все действия на второй половине фермуара.

Технологическая последовательность установки фурнитуры на третье изделие представлена в таблице 7.

Таблица 7 — Технологическая последовательность установки фурнитуры на третье изделие

Наименование операции	Специальность	Время, мин	Оборудование, инструменты, материалы
Создание ориентировочных меток	Р	3	Булавки, цветные нитки
Совмещение фермуара и изделия	Р	3	Булавки
Пришивание первой части фермуара	Р	35	Нитки, игла
Пришивание второй части фермуара	Р	35	Нитки, игла
Итого времени:	—	76	—

Вид специальности: Р — ручная работа

Общее время изготовления комплекта аксессуаров составило 28 часов и 43 минуты. Характеристика применяемого оборудования и инструментов представлена в таблице 8.

Таблица 8 — Характеристика применяемого оборудования и инструментов

Наименование и страна	Назначение	Характеристика оборудования
Иглы ГАММА для вышивания № 38; Россия	Используются для сухо-го валяния	Изготовлены из металла; Имеют форму трехгранной звезды; В набор входят пять игл
Ножницы ERICH KRAUSE «Standard»; Китай	Для работы с бумагой, тканью, картоном	Нержавеющая сталь; Закругленные концы лезвий; Длина — 190 мм; Ручки из пластика повышенной прочности
Утюг TEFAL FV 5333; Франция	Применяется для глажки изделий	Мощность — 2400 Вт; Материал подошвы — металлокерамика; Объем резервуара для воды — 300 мл; Вес — 1,45 кг
Гладильная доска Frau Hellen Arina; Россия	Применяется для отпаривания и утюжки изделий	Высота — 90 см; Длина и ширина гладильной поверхности — 148 и 34; Материал — сталь; Вес — 5,6 кг
Швейная машина JANOME 2323; Япония	Применяется для пошива изделий	Электромеханическая швейная машина; Количество швейных операций — 19; Тип челнока — вертикальный качающийся
Слесарный молоток MATRIX	Предназначен для ударных работ	Материал рукояти — стекловолокно с прорезиненным захватом; Вес — 0,70 кг
Шило универсальное ГАММА	Применяется для прокалывания отверстий	Конусообразная игла позволяет делать отверстия разных диаметров; Длина иглы — 6,2 см

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР

Лист

49

На наиболее интересные операции разработаны инструкционные карты № 1 и № 2.

ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА № 1

Наименование изделия: аксессуар из войлока

Наименование операции: вырезание узора по шаблону

Специальность: ручная

Оборудование: ножницы, мягкий карандаш

Порядок выполнения:

Приложить к основе шаблон и обвести мягким карандашом. Аккуратно вырезать рисунок по контуру.

Разработала А.П. Паламарчук

Подпись _____

ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА № 2

Наименование изделия: аксессуар из войлока

Наименование операции: стачивание деталей подклада

Специальность: ручная

Оборудование: швейная машина Janome 2323

Порядок выполнения:

Сложить детали подклада лицевой стороной внутрь. Проложить строчку на расстоянии 1 см.

Разработала А.П. Паламарчук

Подпись _____

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР</i>	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		50

3.2 Техника безопасности

При изготовления комплекта аксессуаров используется технология войлоковаления и навыки швейного дела. В процессе используются швейная машина и электрический утюг. Операции должны выполняться в соответствии с техникой безопасности.

3.2.1 Техника безопасности при работе с иглами, булавками и ножницами

- 1) Хранить иголки, булавки и ножницы в определённом месте (специальной коробке, подушечке и т. д.), не оставлять их на рабочем месте, ни в коем случае не брать острые предметы в рот и не вкалывать их в одежду.
- 2) Не оставлять иголки и булавки в изделии.
- 3) Использовать при шитье наперсток.
- 4) Не использовать в работе ржавые иглы, булавки и ножницы.
- 5) Выкройку к ткани прикреплять острыми концами булавок в направлении от себя.
- 6) Куски сломанных иголок или булавок собирать и выбрасывать, завернув в бумагу.
- 7) Количество взятых булавок перед началом работы и количество булавок по окончании работы должно совпадать.
- 8) Не держать ножницы острыми частями вверх, а также не использовать их при ослабленном центральном креплении.
- 9) При работе ножницами внимательно следить за направлением резки. Не резать на ходу [10].

3.2.2 Техника безопасности перед работой с утюгом

- 1) Надевать спецодежду, волосы убирать под косынку.
- 2) Проверять исправность вилки и изоляции электрического шнура утюга.
- 3) Включать вытяжную вентиляцию или проветривать помещение перед глаженьем.
- 4) Утюг должен стоять на мраморной, керамической или железной подставке.
- 5) Во время работы не оставлять включенным электрический утюг в сети без присмотра.
- 6) Включать и выключать утюг сухими руками и только за вилку.
- 7) При работе следить, чтобы горячая подошва утюга не касалась электрического шнура.
- 8) Во избежание ожога рук не касаться горячих металлических частей утюга и не смачивать обильно материал водой
- 9) По окончании работы выключить утюг из сети и поставить на подставку.

3.2.3 Техника безопасности перед работой со швейной машиной

- 1) Перед работой удалить из изделия иглы и булавки.
- 2) Включив электродвигатель, убедиться в его равномерной работе.
- 3) Не производить заправку ниток в машину, смену иглы, не выключив ее.
- 4) Изделия перемещать, скользя руками по поверхности стола.
- 5) Следить за рабочим положением, не наклоняться низко к машине.
- 6) Во время работы расстояние до машинки должно быть 10–15 см.
- 7) Рядом с машинкой во время работы не должно находиться посторонних предметов.
- 8) Если соскочил ремень со шкива, остановить машину, выключив электродвигатель.
- 9) По окончании работы отключить оборудование от сети [9].

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Выводы по третьей главе

В результате разработки технологической последовательности для изготовления комплекта аксессуаров составлена ведомость использованных материалов, описаны подготовительные работы и технология выполнения изделий. Также, предоставлена характеристика применяемого оборудования и разработаны две инструкционные карты. Описаны требования безопасности, которые необходимо соблюдать при выполнении данных изделий.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		53

4 ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

В ходе дипломного проекта был разработан и изготовлен комплект аксессуаров, выполненный в технике мокрого валяния с использованием прорезных элементов в качестве декоративного оформления.

Целью экономического раздела является расчет себестоимости и отпускной цены комплекта изделий.

4.1 Ценовая политика предприятия

Ценовая политика — это принципы и методики определения цен на товары и услуги. Цена на продукт для изготовителя является не только важным фактором, определяющим его прибыль, но и условием успешной реализации товаров.

Варианты формирования ценовой политики:

- 1) цена на уровне цены конкурентов;
- 2) цена ниже конкурентов;
- 3) высокое качество — высокая цена;
- 4) эксклюзивное качество — эксклюзивная цена.

Ценовая политика выбирается в зависимости от качества изделий и материалов, от цен и качества аналогичного товара фирм-конкурентов. Декоративные элементы интерьера являются товаром высокого качества, однако выбрана ценовая политика «цены на уровне цены конкурентов», чтобы стимулировать покупательную способность.

4.2 Расчет затрат на материалы

Расход материалов определен в технологическом разделе дипломного проекта, затраты на материалы при изготовлении комплекта аксессуаров представлены в таблице 9.

Таблица 9 — Затраты на материалы при изготовлении комплекта аксессуаров

в рублях

Наименование материалов	Единица измерения	Цена за единицу	Расход, ед.	Стоимость затрат
Шерсть для валяния Цвет — суровый	пакет	235	5,6	1 316
Шерсть для валяния Цвет — черный	пакет	235	1,5	352,2
Мыло	шт	22	3,5	77
Ткань для подклада	м	63	2,5	157,3
Нитки швейные Цвет — бежевый, темно-фиолетовый	шт	20	0,4	8
Хольнитены	пакет	33	1,3	42,9
Фермуар	шт	441	1	441
Ремень	шт	349	1	349
Итого:	—	—	—	3 355,4

4.3 Расчет рабочего времени и заработной платы

Сдельная заработная плата за выполнение комплекта аксессуаров зависит от часовой ставки и затрат времени на их выполнение. Выбрана оплата работы специалиста за 1 час 90 рублей.

Затраты времени на изготовление комплекта аксессуаров и расчет расценки на их изготовление представлены в таблице 10.

Таблица 10 — Затраты времени на изготовление комплекта аксессуаров и расчет расценки на их изготовление

в рублях

Вид работы	Затраты времени, час	Расценка на разработку, руб.
Разработка эскиза, подбор материалов и инструментов	5	450,00
Изготовление комплекта аксессуаров	29	2 610,00
Итого:	34	3 060,00

Годовой фонд рабочего времени в 2017 году:

365 – 106 (выходные) – 11 (праздники) – 28 (отпуск) = 220 дней.

С учетом 8-ми часового рабочего дня получаем годовой фонд рабочего времени:

$220 \times 8 = 1\,760$ часа;

$1\,760 \div 34 = 51,76$

За год можно изготовить около 51-го комплекта аксессуаров.

4.4 Расчет затрат на электроэнергию

Расход электроэнергии при изготовлении декоративных элементов интерьера рассчитан по формуле:

$$P_{\text{э}} = T_{\text{м}} \times N_{\text{м}}, \quad (1)$$

где: $P_{\text{э}}$ — расход электроэнергии, $T_{\text{м}}$ — время работы электроприбора, ч, $N_{\text{м}}$ — мощность электроприборов. Тарифная ставка электроэнергии — 2,92 руб. кв/ч.

Затраты на электроэнергию при изготовлении одного комплекта аксессуаров представлены в таблице 11.

Таблица 11 — Затраты на электроэнергию при изготовлении одного комплекта аксессуаров

в рублях

Наименование	Мощность, кВт	Машинное время, ч	Расход электроэнергии, кВтч	Затраты на электроэнергию
Компьютер	0,5	2	1	2,92
Утюг	2,4	0,2	0,48	1,4
Швейная машина	0,085	2	0,17	0,5
Лампа (освещение)	0,06	29	1,68	4,9
Итого:	—	—	—	9,72

4.5 Расчет амортизации

Расчет амортизации оборудования представлен в таблице 12.

Таблица 12 — Расчет амортизационных отчислений

в рублях

Наименование	Стоимость	Срок службы, год	Амортизационные отчисления
Компьютер	30 000	5	6 000
Утюг	2 900	3	966,6
Швейная машина	6 390	10	639,00
Набор игл	139	1	139,00
Ножницы	90	1	90,00
Линейка	38	1	38,00
Итого:	—	—	7 872,6

Амортизация оборудования в расчете на одно изделие составит 154,36 руб.

Расчет затрат на инструмент и вспомогательные материалы для изготовления одного изделия представлен в таблице 13.

Таблица 13 — Расчет затрат на инструменты и вспомогательные материалы

в рублях

Наименование	Количество, шт	Цена	Стоимость
Карандаш простой	1	36	36
Бумага А1	3	30	90
Сетка для мокрого валяния	1	48	48
Пузырчатая пленка	1	110	110
Файл А4	3	2	6
Итого:	—	—	132

4.6 Планирование налоговой нагрузки

Расчеты отпускной цены производятся с учетом того, что комплект аксессуаров изготовлен индивидуальным предпринимателем на дому. Предприниматель проживает и работает в городе Челябинск. При налогообложении применяется патентная система, вид деятельности — ремонт и пошив швейных, меховых и кожаных изделий без привлечения наемных работников.

Потенциально возможный доход составляет 150 000 рублей.

Коэффициент, учитывающий территорию действия патентов в Челябинской области по муниципальным образованиям для города Челябинска равен 1,3.

$150\ 000 \times 1,3 = 195\ 000$ рублей.

Стоимость патента составит $195\ 000 \times 6\ \% = 11\ 700$ р/год.

Индивидуальные предприниматели уплачивают отчисления на социальное страхование в виде фиксированного платежа (ФП). ФП состоит из отчислений из отчислений в Пенсионный фонд РФ — 23 400 руб. и в фонд обязательного медицинского страхования — 4 590 руб. Размер ФП в 2017 году составляет 27 990 р/год.

Таким образом, сумма налоговых отчислений за один комплект составит:
 $11\ 700 \div 51 = 229,41$ рублей (отчисление на уплату налога по патентной системе);

$27\ 990 \div 51 = 548,82$ (отчисление на уплату фиксированного платежа).

4.7 Расчет цены изделия

Цена изделия складывается из себестоимости, фиксированной прибыли, суммы налогов. Расчет цены на изготовление декоративных элементов интерьера представлен в таблице 14

Таблица 14 — Расчет цены на изготовление комплекта аксессуаров

в рублях

Статья расхода	Расчет	Величина показателя
1 Материалы	табл. 9	3 355,40
2 Заработная плата	табл. 10	3 060,00
3 Электроэнергия	табл. 11	9,72
4 Расходы на содержание оборудования	табл. 12	154,36
5 Расходы на инструмент и вспомогательные материалы	табл. 13	132,00
6 Производственная себестоимость	строки 1+...+5	6 711,48
7 Общепроизводственные расходы	5% от строки 2	153,00
8 Прочие расходы	2% от строки 6	134,20
9 Расходы на рекламу	1% от строки 6	67,11
10 Общая себестоимость	Строки 6+...+9	7 065,79
11 Прибыль при рентабельности R=15%	15% от строки 10	1059,87
12 Отчисления на соц. страхование	—	548,82
13 Налог (ПСН)	—	229,41
14 Отпускная цена	строки 10+...+13	8 903,89

Корректировка отчислений на социальное страхование. Возможный доход при реализации 51-го комплекта изделий составит $8\ 761,42 \times 51 = 454\ 098,39$ руб.

Доход превышает 300 тыс. руб. поэтому необходимо учесть дополнительный платеж в размере 1 % дохода, превышающего 300 тыс. руб.

$$(446\,832 - 300\,000) \cdot 1\% = 1\,540,98 \text{ руб.}$$

Дополнительный платеж на единицу изделия составит:

$$1\,540,98 : 51 = 30,21 \text{ руб.}$$

Дополнительный платеж на единицу изделия покрывается за счет рентабельности, поэтому цену не увеличиваем. Для удобства расчетов округляем цену до

9 000 руб.

Таким образом, устанавливаем отпускную цену в размере 9 000 руб. за один комплект аксессуаров.

Выводы по разделу 4

Был проведен организационно-экономический анализ, выбрана ценовая политика предприятия «цены на уровне цены конкурентов» при рентабельности производства $R=15\%$. Материальные затраты на изготовление комплекта аксессуаров составили 3,4 тыс. руб., производственная себестоимость — 7,06 тыс. руб., отпускная цена комплекта изделий — 9 тыс. руб.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		60

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Авторская работа весьма интересна и привлекательна — это не только возможность создать эксклюзивную вещь, но и способ самовыражения. В наше время изделия своими руками имеют высокую ценность, все чаще используются натуральные материалы.

Войлок — очень актуальный материал на сегодняшний день. Изделия из него обладают не только эстетичностью, но и практичностью, благодаря таким качествам как износостойкость и экологичность. Поэтому сумки из войлока — классика в качественном исполнении.

В ходе выполнения дипломной работы был изготовлен комплект аксессуаров в технике мокрого валяния, он включает в себя три изделия: рюкзак, повседневную и вечернюю сумки. Декоративное решение изделий выполнено методом прорезных элементов с использованием изображений русского орнамента. В качестве подкладочной ткани была выбрана тафта. Фурнитура выполнена из искусственной кожи и металла.

Для достижения цели были выполнены следующие задачи:

- 1) проанализированы основы войлоковаления;
- 2) исследованы современные тенденции женских аксессуаров;
- 3) рассмотрены виды аксессуаров и фурнитуры;
- 4) выбраны методы и техника декорирования изделий из войлока;
- 5) подобраны материалы для выполнения работы;
- 6) изготовлены три сумки в технике мокрого валяния;
- 7) определена ценовая политика и отпускная цена комплекта изделий;
- 8) проведен анализ опасных и вредных факторов, описаны мероприятия по безопасности жизнедеятельности.

Составлена технологическая последовательность изготовления комплекта аксессуаров, благодаря которой удалось быстро и качественно выполнить практическую часть дипломной работы. Итогом дипломного проекта стало изготовление

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		61

трех сумок. Был проведен анализ опасных и вредных факторов, описаны мероприятия по безопасности жизнедеятельности. Была определена ценовая политика «цены на уровне цены конкурентов», рассчитана и получена производственная себестоимость в размере 7,06 тыс. руб. и отпускная цена за один комплект, которая составила 9 тыс. руб.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		62

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1 Баженов, В.И. Материаловедение швейного производства / В.И. Баженов. — М.: Легкая индустрия, 1972. — 360 с.

2 Бочкарева, В.Е. Энциклопедия шитья от А до Я / В.Е. Бочкарева. — М.: Рипол классик, 2001. — 368 с.

3 Бузов, Б.А. Материаловедение швейного производства: учебное пособие / Б.А. Бузов, Т.А. Модестова, Н.Д. Алыменкова. — М.: Академия, 2004. — 448 с.

4 Войлок в современной культуре и моде. —
<https://triptokyrgyzstan.com/ru/blog/20140720/voyllok-v-sovremennoy-kulture-i-mode>.

5 Глушкова, Т.М. Увлекательный фелтинг / Т.М. Глушкова, Ю.М. Глушкова; под ред. Ю.Ю. Бахметовой. — М.: Феникс, 2014. — 142 с.

6 Горохов, И.К. Справочник по швейному оборудованию / И.К. Горохов, Е.И. Воронин. — М.: Легкая индустрия, 1981. — 272 с.

7 ГОСТ 161-86. Ткани хлопчатобумажные, смешанные и из пряжи химических волокон. Определение сортности. — М.: Изд-во стандартов, 2001. — 5 с.

8 ГОСТ 15470-70. Фурнитура для изделий кожевенно-галантерейной, текстильно-галантерейной, обувной и швейной промышленности. Термины и определения. — М.: Изд-во стандартов, 1992. — 8 с.

9 ГОСТ 12.1.019-79. Система стандартов безопасности труда. электробезопасность. общие требования и номенклатура видов защиты. — М.: Изд-во стандартов, 2001. — 3 с.

10 ГОСТ 12.0.001-82. Система стандартов безопасности труда. Основные положения — М.: Изд-во стандартов, 2001. — 3 с.

11 Грязнов, М.П. Культура и искусство ранних кочевников Алтая. / первобытная культура. Выпуск второй // М.П. Грязнов. — М.: Искусство, 1956. — С. 9–22.

12 Виды сумок. — <http://www.medn.ru/statyi/sumki.html>.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		63

- 13 Конструкция сумок. — <http://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=39213>
- 14 Кокарева, И. А. Живописный войлок: Техника. Приемы. Изделия: энциклопедия / И.А. Кокарева. — М.: АСТ-Пресс, 2011. — 120 с.
- 15 Красникова, Г. Все о войлоке и фильцевании / Г. Красникова, В. Бублик, М. Мамонова. — М.: Астрей, 2007. — 42 с.
- 16 Мертвищев, Ю.Н. Технология и оборудование валяльно-войлочного производства / Ю.Н. Мертвищев, Суконников С.Е. — М.: Легпромбытиздат, 1990. — 352 с.
- 17 Смирнова, Е.В. Оригинальный войлок. Техника мокрого валяния / Е.В. Смирнова. — М.; Питер, 2013. — 128 с.
- 18 Стили в моде. — <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=662558>.
- 19 Шинковская, К. А. Войлок. Все способы валяния / К.А. Шинковская. — М.: АСТ-Пресс, 2012. — 176 с.
- 20 Шинковская, К. А. Вещицы из войлока / К.А. Шинковская. — М.: АСТ-Пресс, 2008. — 95 с.

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		64

ПРИЛОЖЕНИЕ

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		65

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Готовое изделие

					<i>ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		66

ЮУрГУ.290304.2017.010 ПЗ ВКР

						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		67