

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5 Василеостровского района
Санкт-Петербурга имени Карла Мая

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ОДАРЁННЫМИ ДЕТЬМИ:
ВЫЯВЛЕНИЕ И ПОДГОТОВКА К ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЕ
ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ
ПО НАПРАВЛЕНИЯМ «КУЛЬТУРА ДОМА, ДИЗАЙН И ТЕХНОЛОГИИ» И
«ТЕХНИКА, И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО»**

Разработчики: Вошко Татьяна Велиоровна,
заместитель директор по инновационной деятельности;
Полякова Оксана Евгеньевна,
учитель технологии, методист;
Кириллов Роман Витальевич,
учитель технологии.

Научный руководитель: Сарже Анна Владимировна, доцент, зав. кафедры технологического образования института информационных технологий и технологического образования ФГОУ ВО РГУ им.А.И. Герцена

Санкт-Петербург

2023

Аннотация

Данная работа содержит методические рекомендации по выявлению одарённых детей и их подготовки к всероссийской олимпиаде школьников по технологии по направлениям «Культура дома, дизайн и технологии» и «Техника, и технологическое творчество».

Источником практического опыта, на основе которого разработаны методические рекомендации, является реализация проекта опытно-экспериментальной работы ГБОУ СОШ № 5 имени Карла Мая по теме: «Совершенствование организационно-педагогических условий подготовки школьников на уровнях основного и среднего общего образования к участию в заключительном этапе всероссийской олимпиады школьников по технологии». В том числе, деятельность по подготовке школьников к участию в конкурсах профессионального мастерства: Региональный чемпионат рабочих профессий для инвалидов и лиц с ОВЗ «Абилимпикс», в категории «Школьники» с 14 лет (отборочный, региональный, национальный этапы); региональный чемпионат рабочих профессий «Worldskills Russia» Junior – категория для школьников 12-14 лет и 14-16 лет (отборочный, региональный, национальный этапы); районный конкурс профессионального мастерства «Открой свой талант!» по 12 компетенциям.

Данные методические рекомендации описывают: пути выявления одарённых детей; пути достижения высоких результатов в практической части олимпиады по технологии («Механическая обработка швейного изделия или узла» и «Моделирование швейных изделий») через различные формы организации образовательной деятельности (бинарное занятие, интегрированное занятие, занятия по выполнению простых и сложных комплексных работ, дуальные занятия, мастер-классы). Содержат методическое пособие по теме «Техническое моделирование» (для выполнения практической части олимпиады по технологии, раздел «Моделирование»). Данные методические рекомендации описывают опыт работы ГБОУ СОШ № 5 имени Карла Мая по подготовке проектов как части олимпиадных заданий по технологии, а также содержат подробное описание отдельных творческих, исследовательских, социально-ориентированных и практико-ориентированных проектов по направлениям «Культура дома, дизайн и технологии», «Техника, и технологическое творчество». Описание проектов отражает логику работы над их созданием. Данные методические рекомендации будут полезны учителям технологии для организации образовательной деятельности по подготовке обучающихся к всероссийской олимпиаде школьников по технологии. Возможными сферами приложения предлагаемого инновационного продукта могут быть: организация деятельности образовательного учреждения по подготовке школьников к участию в конкурсном и олимпиадном движении; организация мероприятий по апробированию профессиональных навыков обучающихся в различных профессиях творческой направленности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пути выявления одарённых детей - потенциальных призёров и победителей всероссийской олимпиады школьников по технологии. _____	4
2. Подготовка к выполнению практической части всероссийской олимпиады школьников по технологии. _____	5
3. Работа по созданию проектов в рамках всероссийской олимпиады школьников по технологии. _____	10
3.1. Творческий проект «PRO космос». _____	13
3.2. Практико – ориентированный проект «Как индейцы изменили нашу жизнь». ____	31
3.3. Социально – ориентированный проект «Живи каждый день». _____	46
3.4. Исследовательский проект «Трансформация Баленсиага: «от кутюр» до уличного стритстайла». _____	72
3.5. Исследовательский проект «Живи без остатка». _____	86
3.6. Творческий проект «Токарный станок «da Vinci». _____	105
3.7. Творческий проект «Прототип запорного устройства с кодовым механизмом с использованием технологии «Русского Леонардо-Да Винчи». _____	111
4. Методическое пособие «Техническое моделирование». _____	123

I. Пути выявления одарённых детей - потенциальных призёров и победителей всероссийской олимпиады школьников по технологии.

По мнению американского психолога Джозефа Рензулли одарённость лежит на стыке способностей к какому-либо делу, креативности и мотивации. Исходя из понимания, что одарённые дети обладают высоким потенциалом в какой-либо сфере деятельности, целью работы по выявлению одарённых детей (потенциальных призёров и победителей всероссийской олимпиады школьников по технологии) является создание условий для проявления способностей в освоении предмета «технология», а также проявления креативности и формирования мотивации. Создание условий должно обеспечивать свободу выбора и самовыражения, уважение самостоятельности, индивидуальный подход, реализацию проектной деятельности.

Одним из таких условий, на наш взгляд, является массовое привлечение обучающихся к участию в школьном этапе всероссийской олимпиады школьников по технологии в 5-7 классах. Результаты школьного этапа несут первоначальную информацию о потенциале того или иного обучающегося, являются источником информации об обучающихся, способных быть успешными в изучении предмета технологии. Именно в 5-7 классах следует выявлять потенциальных призёров и победителей всероссийской олимпиады школьников по технологии, для обучения которых необходимо создать индивидуальный образовательный маршрут. Данный маршрут должен быть реализован в течение нескольких лет.

Немалое значение для выявления обучающихся, обладающих способностями к освоению предмета технологии на высоком уровне играет педагогическое наблюдение. Опыт работы педагогов говорит о том, что для таких обучающихся характерно следующее: проявление любознательности, генерирование правильных вопросов, эмоциональное равновесие, сосредоточенность и скрупулёзность при выполнении заданий, внимание к различным деталям, интерес к рисованию. Важно подчеркнуть, что в работе с одарёнными детьми педагоги должны проявить чуткость, внимательность, обладать развитой эмпатией, широким кругозором и творческим мировоззрением.

Важнейшим условием проявления способностей, креативности и формированием мотивации обучающихся является участие в конкурсах профессионального мастерства: Региональная олимпиада школьников по технологии «Азбука мастерства» (7-8 классы); региональный чемпионат рабочих профессий для инвалидов и лиц с ОВЗ «Абилимпикс» в категории «Школьники» с 14 лет (отборочный, региональный, национальный этапы); региональный чемпионат по профессиональному мастерству «Профессионалы» – категория для школьников 12-14 лет и 14-16 лет (отборочный, региональный, национальный этапы); конкурсы,

организованные на школьном и муниципальном уровнях. В ходе работы экспериментальной площадки был организован конкурс профессионального мастерства «Открой свой талант!». С Положением о конкурсе «Открой свой талант!» можно ознакомиться [здесь](#).

Участие обучающихся 7-8 классов в различных конкурсах профессионального мастерства дают бесценный практический опыт. Совершенствование в ходе подготовки/участия в конкурсах профессионального мастерства трудовых и профессиональных навыков способствует повышению качества выступления обучающихся на различных этапах всероссийской олимпиады школьников. Опыт участия обучающихся в конкурсах профессионального мастерства обеспечивает повышение психологической устойчивости, которая необходима во время прохождения конкурсных испытаний, способствует росту уверенности во время публичных выступлений по защите проекта и выполнения практической части всероссийской олимпиады школьников по технологии. Одной из эффективных форм выявления способностей, повышения мотивации к участию в конкурсном/олимпиадном движении по технологии и развития познавательной активности обучающихся является проведение предметной недели образовательной области «Технология». Участие в предметной неделе даёт возможность обучающимся проявить свои интеллектуальные способности, продемонстрировать имеющиеся практические трудовые навыки, раскрыть многогранность своих интересов. Неделя показывает не только способности обучающихся, она еще демонстрирует возросшие компетенции педагогов, их творчество, мастерство и зрелость профессиональных качеств. Необходимо отметить, что предметная неделя - это возможность апробации новых педагогических технологий. Проведение предметной недели образовательной области «Технология» позволяет в полной мере раскрыть потенциал учителя, способствует развитию его профессиональной культуры. С Положением о проведении недели технологии можно ознакомиться [здесь](#).

II. Подготовка к выполнению практической части всероссийской олимпиады школьников по технологии

Приоритетным направлением на пути достижения результата обучающихся в практической части всероссийской олимпиады школьников по технологии (далее - ВСОШ по технологии) является специфика целеполагания. Смысл организуемой деятельности заключается не только в достижении каких-либо конкретных результатов (победа в районном, региональном, заключительном этапе ВСОШ по технологии, достижение высоких результатов в предметной деятельности и т.д.), а еще и в том, чтобы заинтересовать обучающихся, привлечь их к участию в различных формах творческой деятельности. Основным результатом деятельности педагога определяется как профессиональное участие детей в деятельности, позитивно воздействующей на процесс их самоутверждения и

самореализации, самоопределение (личностное, социальное, профессиональное), общую и досуговую культуру. Для реализации программы по подготовке к практической части ВСОШ по технологии особенно актуальным становится вопрос о применении малозатратных, но при этом педагогически эффективных форм. Среди наиболее оптимальных (имеется в виду оптимальность в соотношении малозатратности и эффективности) на занятиях используются следующие формы:

1. Интегрированное занятие - это учебное занятие, на котором обозначенная тема рассматривается с различных точек зрения, средствами нескольких предметов (курсов). Его могут проводить как один педагог, так и несколько человек.

Интегрированные занятия предполагают обязательное развитие творческой активности обучающихся, развивают потенциал, побуждают к активному познанию особенностей кроя и пошива, к осмыслению и нахождению причинно-следственных связей той или иной швейной операции, к развитию личности как молодого специалиста. Требования к структуре интегрированных занятий - четкость, компактность, сжатость, логическая взаимообусловленность учебного материала на каждом этапе занятия, большая информативная емкость материала.

Преимущества многопредметного интегрированного занятия перед традиционным монопредметным очевидны. Здесь можно создать более благоприятные условия для развития разных практических умений обучающихся, научить применению теоретических знаний в практической части ВСОШ по технологии, в конкретных профессиональных и научных ситуациях. Один из ярких примеров интегрирования – это совмещенные занятия по технологии обработки изделий (практическая часть ВСОШ по технологии), по изобразительному искусству и по математике. Практический этап ВСОШ по технологии включает в себя обработку узла или небольшого изделия с декоративной отделкой, зачастую симметричной и логично расположенной. Таким образом, проводя интегрированное занятие, включающее 3 предмета (изо, технологию и математику), мы развиваем логическое и эстетическое мышление обучающегося, показываем разные методики изготовления декора для швейного узла, формируем глазомер и чувство симметрии при выборе расположения декора.

2. Бинарные занятия – это одна из форм реализации межпредметных связей и интеграции предметов. Это нетрадиционный вид занятий, которые ведут несколько педагогов. Бинарные занятия требуют очень большой подготовки, как педагогов, так и обучающихся.

Цель бинарного занятия – создать условия мотивированного практического применения знаний, навыков и умений, дать обучающимся возможность увидеть результаты своего труда и получить от него радость и удовлетворение. Бинарное занятие по своей

природе является одной из форм проекта. Обычно это межпредметный краткосрочный проект, позволяющий интегрировать знания из разных областей для решения одной проблемы, даёт возможность применить полученные знания на практике.

Занятие делится на дополняющие друг друга части, при этом необходимо избегать дублирования. Выдвигается проблема исследования, группа делится на творческие группы

интересам, которые занимаются поиском информации, фактов и аргументов, необходимых для проведения исследования и оформлением результатов. Выполнение практической части ВСОШ возможно несколькими способами, несмотря на то, что в задании обычно точно прописана вся технология изготовления узла или изделия, бывают моменты, которые трудно реализовать в условиях ВСОШ на фоне стресса обучающегося. Именно бинарные занятия помогают разобраться с особенностями выполнения того иного швейного узла, помогают анализировать практическое задание в целом и правильно распределять время выполнения. На бинарном занятии ставится проблема: например, выполнить карман в рамку. Проблема ставится заранее, обучающиеся и педагоги готовятся к следующему уроку. Обучающиеся самостоятельно изучают тему. К заданию предлагается несколько способов выполнения кармана в рамку, за данный блок отвечает педагог по технологии пошива (педагог-технолог). Также педагог - технолог отвечает за блок выстраивания мышления при выполнении работы в условиях ограниченного количества времени, его задача показать принцип готового изделия, при каких условиях рамки кармана будут ровные, как логическим путем проанализировать работу и выявить недостатки. Третий блок – психологическая устойчивость при выполнении незнакомого задания за определенный отрезок времени. Педагог - психолог показывает практические упражнения, как успокоиться, если понимаете, что сделали ошибку, как начать выполнение заново, если потеряно время и у вас ощущение, что вы не успеете. Бинарные занятия систематизируют знания, развивают навыки самообразования, аналитические способности, изобретательность, активизируют мыслительную деятельность.

Это более высокий уровень сотрудничества двух педагогов, а также педагогов и обучающихся. Главный смысл бинарного урока заключается в подготовке участника ВСОШ к самостоятельной практической деятельности.

3. Занятия по выполнению простых комплексных работ. Цель данного типа занятия – познакомить обучающихся с грамотной организацией труда, усовершенствовать, закрепить профессиональные умения по применению и использованию различных сочетаний приемов и операций при выполнении простых производственных работ. Занятия по выполнению простых комплексных работ усиливают практическую направленность обучения, тесно связанную с изученным материалом, способствуют прочному, неформальному его усвоению.

Основной формой проведения являются практические и лабораторные работы, на которых обучающиеся самостоятельно упражняются в практическом применении усвоенных теоретических знаний и умений. При выполнении практического этапа ВСОШ по технологии участники олимпиады должны уметь разделить задание на более простые части. Продумать выполнение каждой части: какие инструменты необходимы, как технологически правильно организовать процесс, какие трудовые приемы и навыки использовать, где применять влажно – тепловую обработку и т.д.

4. Занятия по выполнению сложных комплексных работ. Цель данного типа занятия – сформировать у обучающихся умение самостоятельно планировать технологический процесс, выполнять технологические требования, обеспечивать качество швейных работ. Занятия по выполнению сложных комплексных работ востребованы для подготовки к заключительному этапу ВСОШ по технологии, где уровень сложности заданий практической части высок. Обучающийся за ограниченное время должен не просто выполнить задание, а сделать его с высоким качеством, в соответствии с критериями оценки, а также с соблюдением технологии пошива.

5. Дуальные занятия. Это такой вид обучения, при котором теоретическая часть подготовки проходит на базе образовательной организации, а практическая - на рабочем месте предприятия. Обучающиеся изучают теоретические аспекты изготовления швейных изделий или узлов, выполняют практические работы и лабораторные работы на базе ОДОД «Фабрика профессий «На Васильевском». Далее по приглашению предприятия (мы сотрудничаем с ООО «Леди Шарм») обучающиеся выполняют работу по обработке узла на производстве не только с участием своего педагога, но и с производственным наставником непосредственно на швейной фабрике. Огромный плюс таких занятий в том, что производственные наставники показывают, как упростить ту или иную операцию, какие есть тонкости и сложности при выполнении, как избежать брака в работе.

6. Мастер - классы. Мастер – классы – это занятие своего рода творческая лаборатория, где подробно изучается какая-то узкая тема, взятая из заданий практического этапа ВСОШ по технологии. Для работы в качестве помощников при проведении мастер – классов привлекаем студентов кафедры технологического образования РГПУ им. А.И. Герцена. Например, в сентябре 2022 года молодые педагоги проводили комбинированный урок по методикам окрашивания футболок. Каждый обучающийся узнал, как старой футболке вернуть актуальность, а также покрасил свою футболку. А в октябре 2022 года провели мастер – класс по практическому моделированию юбок с использованием манекенов. В одиночку педагогу сложно провести такой урок, обучающихся много, есть особенности и сложности

при проведении комбинированных уроков, а волонтеры – хорошее подспорье: и студентам практика, и обучающимся познавательно.

Кроме различных форм занятий, которые мы применяем в ОДОД «Фабрика профессий «На Васильевском» для достижения результата обучающихся в практической части ВСОШ по технологии очень важна **высокая мобильность педагога**, а также программы обучения. Эффективно работать могут только те группы, которые способны к гибкому, вариативному, незамедлительному реагированию на изменения в заданиях районного, регионального и заключительного этапов ВСОШ по технологии. Мобильность обусловлена высокой динамикой изменения, совершенствования и развития заданий практической части ВСОШ по технологии. Таким образом, группы, занимающиеся подготовкой к ВСОШ, не могут эффективно работать по каким-либо типовым программам. Каждый год необходимо программу корректировать под новые требования, критерии оценивания и задания практического этапа ВСОШ по технологии.

Еще хотелось бы отметить, что для получения высокого результата в практической части ВСОШ по технологии необходимы не только систематические занятия, но и **занятия сверх установленной** программы. Для отработки результата надо многократно повторять одни и те же задания, уметь находить свои недочеты в работе, анализировать их, исправлять, не бояться пробовать выполнить самостоятельно обработку новых узлов. Все обучающиеся знают, что помимо основных занятий, они могут прийти и с другой группой, чтобы дошить своё изделие или задание, получить консультацию, посмотреть технологические, инструкционные карты или сшить повторно изделие (узел) самостоятельно в мастерской студии. Режим работы ориентирован на потребности и возможности обучающихся. Подобный подход к организации занятий позволяет (кроме создания оптимальных условий для разностороннего развития личности) достаточно эффективно осуществлять качественную подготовку к ВСОШ по технологии, а также способствовать раннему профессиональному становлению обучающихся.

Важный момент при подготовке к практической части ВСОШ по технологии – это понимание структуры задания, смысл выполняемой работы, а также критерии оценки. В части выполнения задания по моделированию обучающийся должен внимательно прочитать задание, чтобы не делать лишнее с одной стороны, и сделать всё, что требуется по заданию с другой стороны. Участник олимпиады должен понимать, где лист для разрезания и моделирования (это цветной лист), где он должен наклеить результат моделирования и каким образом подписать свои действия. Негласной проверкой своей практической работы по моделированию служит лист «Критерии оценивания» (последний лист в задании к моделированию), где по каждому пункту есть свой критерий оценки. Выполнил работу и

проверяешь, указана ли у тебя долевая нить или припуски по всем срезам и так далее. Что касается практической работы по обработке швейного узла, то принцип аналогичный: понимание структуры работы, критериев оценивания, качества выполненной работы. В обработке узла для участников 9-11 классов всегда есть декорирование, которое зачастую надо придумать и выполнить до изготовления самого узла. Обучающиеся должны понимать, что на данном этапе не следует тратить слишком много времени, декор должен быть красивым, но при этом быстро и качественно выполненным, иначе можно не успеть сшить основное задание. После изготовления изделия обязательно выполнить окончательную влажно – тепловую обработку, иначе изделие не будет иметь товарный вид и получит меньше баллов. Перед выполнением участнику олимпиады надо ознакомиться с критериями оценки работы (последний лист задания), чтобы понимать, на что ему обратить особое внимание при выполнении задания, чтобы получить максимально высокий балл.

III. Работа по подготовке к созданию проектов в рамках всероссийской олимпиады школьников по технологии

«Метод проектов - совокупность педагогических приемов и действий, осуществляемых преподавателем и учащимися в процессе лично значимой деятельности с целью активизации познавательных интересов учащихся, направленных на получение и закрепление новых знаний, умений, навыков, развитие творческих способностей и приобретение опыта практического решения самостоятельно поставленных задач». (Е.Ю.Рогачева - доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых» (г. Владимир).

Защита проекта является одним из четырёх составляющих задания на региональном и заключительном этапах Всероссийской олимпиады школьников по технологии. Проект, выполняемый в рамках Всероссийской олимпиады школьников по технологии, должен быть выполнен собственноручно обучающимся под руководством своего учителя (педагога дополнительного образования) либо самостоятельно.

В работе над проектом происходит обобщение теоретических знаний, совершенствование практических навыков обучающихся, развитие самостоятельности в работе, возникновение интереса к исследовательской деятельности, логическое изложение процесса реализации проекта.

Виды проектов

Необходимо отметить, что проекты, реализуемые в рамках Всероссийской олимпиады школьников по технологии, могут быть различными:

- творческие проекты;
- исследовательские проекты;

- социально – ориентированные проекты;
- практико-ориентированные проекты;
- школьные научные проекты.

По направлению «Культура дома, дизайн и технологии» к **творческим** проектам можно отнести следующее: проектирование и изготовление швейных изделий, современные технологии, мода, современный дизайн (дизайн изделий, дизайн среды, дизайн интерьера, фитодизайн, ландшафтный дизайн и т.д.). **Творческий** проект предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к его выполнению и презентации результатов. Это может быть показ коллекции, альманахи, театрализации, спортивные игры, произведения изобразительного или декоративно-прикладного искусства, видеофильмы и т. п.

По направлению «Техника, технологии и техническое творчество» к **творческим** проектам можно отнести: художественная обработка материалов (резьба по дереву, художественная ковка, выжигание и др.), электротехника, автоматика, радиоэлектроника (в том числе проектирование систем подобных концепции «Умный дом», проектирование систем с обратной связью, проектирование электрифицированных объектов, применение систем автоматического управления для устройств бытового и промышленного применения).

Исследовательский проект по структуре напоминает научное исследование. Он включает в себя обоснование актуальности выбранной темы, постановку задачи исследования, обязательное выдвижение гипотезы с последующей ее проверкой, обсуждение и анализ полученных результатов. При выполнении проекта должны использоваться методы современной науки: лабораторный эксперимент, моделирование, социологический опрос и др. По направлению «Культура дома, дизайн и технологии» к **исследовательским** проектам можно отнести: исследования в области искусства кулинарии и тенденции развития культуры питания, исследования в области индустрии моды и красоты, исследования на тему национального и сценического костюма.

По направлению «Техника, технологии и техническое творчество» к **исследовательским проектам** можно отнести: техническое моделирование и конструирование технико-технологических объектов, проектирование сельскохозяйственных технологий (области проектирования – растениеводство, животноводство), агротехнические технологии.

Социально - ориентированный проект – это проектная работа, направленная на решение проблем общества: социально-экономических, экологических и пр. К **социально - ориентированным** проектам можно отнести экологические, агротехнические, патриотической направленности, проекты по организации культурно-массовых мероприятий, шефская помощь.

По направлению «Техника, технологии и техническое творчество» к **социально -**

ориентированным проектам можно отнести: экологическое, бионическое моделирование, ландшафтно - парковый дизайн, флористика, мозаика и другие с приложением арт-объектов), современный дизайн (фитодизайн и др.).

Практико-ориентированные проекты нацелены на решение социальных задач, отражающих интересы участников проекта или внешнего заказчика. Эти проекты отличает четко обозначенный с самого начала результат деятельности его участников, который может быть использован в жизни класса, школы, микрорайона, города, государства. Форма конечного продукта при этом разнообразна - от учебного пособия для кабинета физики до пакета рекомендаций по восстановлению экономики России. Ценность проекта заключается в реальности использования продукта на практике и его способности решить заданную проблему.

К **школьным научным проектам** можно отнести проектирование объектов с применением современных технологий (3D- технологии, применение оборудования с ЧПУ, лазерная обработка материалов и др.), проектирование новых материалов с заданными свойствами.

По направлению «Техника, технологии и техническое творчество» к **школьным научным проектам** можно отнести: проектирование объектов с применением современных технологий (3D- технологии, фрезерные станки с ЧПУ и др.), проектирование новых материалов с заданными свойствами и объектов из новых материалов.

Выбор темы проекта

Ежегодно в мае ЦПМК представляет тему проектов для нового сезона Всероссийской олимпиады школьников по технологии. Очень важно не пренебрегать данной информацией, т.к. соответствие проектов теме года – это дополнительные баллы при оценивании работ обучающихся.

В 2022/2023 учебном году ЦПМК определило тематику проектов для участников олимпиады по технологии на всех этапах – «Вклад многонациональной России в мировую культуру». Необходимо отметить, что каждый проект должен решать какую-либо проблему, то есть у обучающегося и педагога должно быть понимание для чего проект сделан и какую проблему проект решает. Участники регионального этапа ВСОШ зачастую делают проект, который соответствует теме года, но не понимают при общении с жюри, для чего он проделал столь сложную и кропотливую работу.

Этапы работы над проектом

При разработке проекта обучающемуся предстоит выполнять следующие виды деятельности:

- выявление проблемы, на разрешение которой направлен проект;
- формулировка задач, решение которых необходимо для реализации проекта;
- формулировка текущих и конечных целей проекта, нахождение оптимальных технико-

технологических и дизайнерских способов их достижения;

- сбор и анализ информации, необходимой для проектирования;

- технико-экономическое обоснование проекта;

- расчет и проектирование деталей, изделий и технологических процессов;

- разработка дизайн - проекта изделия с учетом эргономических, художественно-эстетических, экономических параметров;

- контроль соответствия предлагаемых идей современному уровню развития технологий, тенденциям дизайна и моды, применяемых техник декоративно-прикладного творчества, а разрабатываемых изделий и технической документации заявленной теме проекта;

- закрепление знаний и практических навыков, полученных при изучении дисциплин естественнонаучного и гуманитарного циклов, умения работать со специальной литературой.

Описание проектов, созданных обучающимися ГБОУ СОШ № 5 Василеостровского района Санкт-Петербурга имени Карла Мая

Обучающимися ОДОД «Фабрика профессий» На Васильевском» ГБОУ СОШ № 5 имени Карла Мая в период с 2018 по 2023 гг. (за 5 лет участия в региональном и заключительном этапах ВСОШ по технологии) было реализовано около 10 проектов. Проекты были выполнены по двум направлениям «Техника, технологии и техническое творчество» (деревообработка) и «Культура дома, дизайн и технологии» (швейное производство). Отметим, что проекты были разные: творческие, социально – ориентированные, практико-ориентированные.

Ниже представлено подробное описание самых интересных проектов.

1. Проект «PRO космос» – это творческий проект ученицы 10 класса.

Выявление проблемы, на разрешение которой направлен проект

Формулировка темы и концепции проекта

Тема проектов 2022/2023 года – «Вклад многонациональной России в мировую культуру». В процессе анализа данной темы было выдвинуто несколько идей: творчество Поля Пуаре и Коко Шанель, вдохновленное Россией, «Русские сезоны» Дягилева и первый полет Юрия Гагарина в космос. Была выбрана последняя тема, связанная с космосом, так как именно он во все времена будоражил умы человечества и нес в себе неизведанные загадки и вопросы, покрытые тайной. В связи с выбором этой тематики было придумано название коллекции «PRO космос». Основным источником творчества при проектировании коллекции

одежды «PRO космос» стало одно из важнейших исторических событий в истории человечества, вызывающее восторг у людей всех поколений.

Первый полет человека в космос – событие, доказывающее, что все невозможное на самом деле возможно. Юрий Гагарин вдохновил множество деятелей искусства, от модельеров с мировым именем до менее известных дизайнеров, на исследование космоса посредством создания сложных, необычных и впечатляюще абсурдных форм и силуэтов.

Сбор и анализ информации, необходимой для создания концепции проекта

В рамках проведения исследовательской части были выявлены основные потребительские требования на текущий сезон, рассмотрены работы дизайнеров по данному направлению, изучены рекомендованные особенности дизайн - проектирования по созданию одежды в стиле «футуризм». Кроме этого, проведен анализ модных тенденций на 2023/2024 гг. Было выявлено, что особое значение имеют психофизиологические свойства материалов, при этом главную роль играет грамотное использование гармоничных цветовых отношений. Это позволит при ношении одежды поддерживать комфортное психологическое и эмоциональное состояние человека.

Концепция коллекции состоит в том, чтобы создать изделия, которые можно носить в реальной жизни, при этом они должны быть выполнены в стиле футуризм и соответствовать тенденциям моды. Модели изделий, представленные в коллекции творческого проекта, рассчитаны на молодых девушек, ведущих активный образ жизни, следующих тенденциям моды и желающих выразить свою индивидуальность и оригинальность. Изделия могут быть использованы для посещения творческих мероприятий, выставок, модных показов, вечерних клубов. Пальто, платье, лонгслив, топ, брюки, короткая юбка, - практически вся коллекция может быть применена в повседневной жизни в условиях города.

Разработка дизайн-проекта изделия с учетом эргономических, художественно-эстетических, экономических параметров

На основе собранной информации и подробного изучения концепции стиля «футуризм» был составлен мудборд источника творчества, где были определены основные детали коллекции, говорящие об ее оригинальности и авангардности: необычные сферические формы, сложные облегающие силуэты, работа в технике пэчворк, асимметрия и яркие цвета. При изучении работ различных дизайнеров в стиле футуризм были выявлены такие самые широко используемые цвета этого стиля, как красный, черный, синий, фиолетовый, металлический и белый.

Исходя из личных предпочтений, был выбран в качестве основного цвет 2023 года – карминово-красный. Далее при выборе колористического решения коллекции было принято решение об использовании ткани с ярким футуристичным рисунком, на основе которого был

выбран молочный и фиолетовый цвета. При проверке сочетаемости цветов наше предположение об их гармоничности было подтверждено и цветовое решение было окончательно установлено.

При разработке эскизов выстраивались логические ряды развития формы. На основе анализа тенденций этого сезона и основных приемов футуристов рассматривалось множество вариантов достижения максимального эстетического эффекта. Эффект был достигнут посредством применения необычных форм и силуэтов, при изучении которых выбор был остановлен на полусферических вырезах по краям изделий, напоминающих расстёгнутое боди, что является одним из самых актуальных приемов в 2023/2024 годах. Именно этот прием является одним из основных связующих элементов в коллекции и задает ритмическую закономерность образов. Кроме того, космическая тематика раскрывается через применение необычной фурнитуры, оригинальных техник исполнения (например, пэчворк, который используется в костюмах космонавтов при накладке деталей друг на друга для создания благоприятных условий существования за пределами земной атмосферы).

В коллекции использована геометрия изделий (рельефные линии, формы краев изделий и деталей, которые также были взяты при вдохновении костюмами космонавтов, где они имели свое практическое применение в качестве технических особенностей, предназначенных для профессионального оборудования). Таким образом, при проектировании коллекции и создании ее эскизов были определены основные цвета и ритмические закономерные особенности моделей с опорой на современные направления моды и особенности футуризма. Далее представлены графические эскизы коллекции «PRO космос».

Графические эскизы коллекции «PRO космос»:

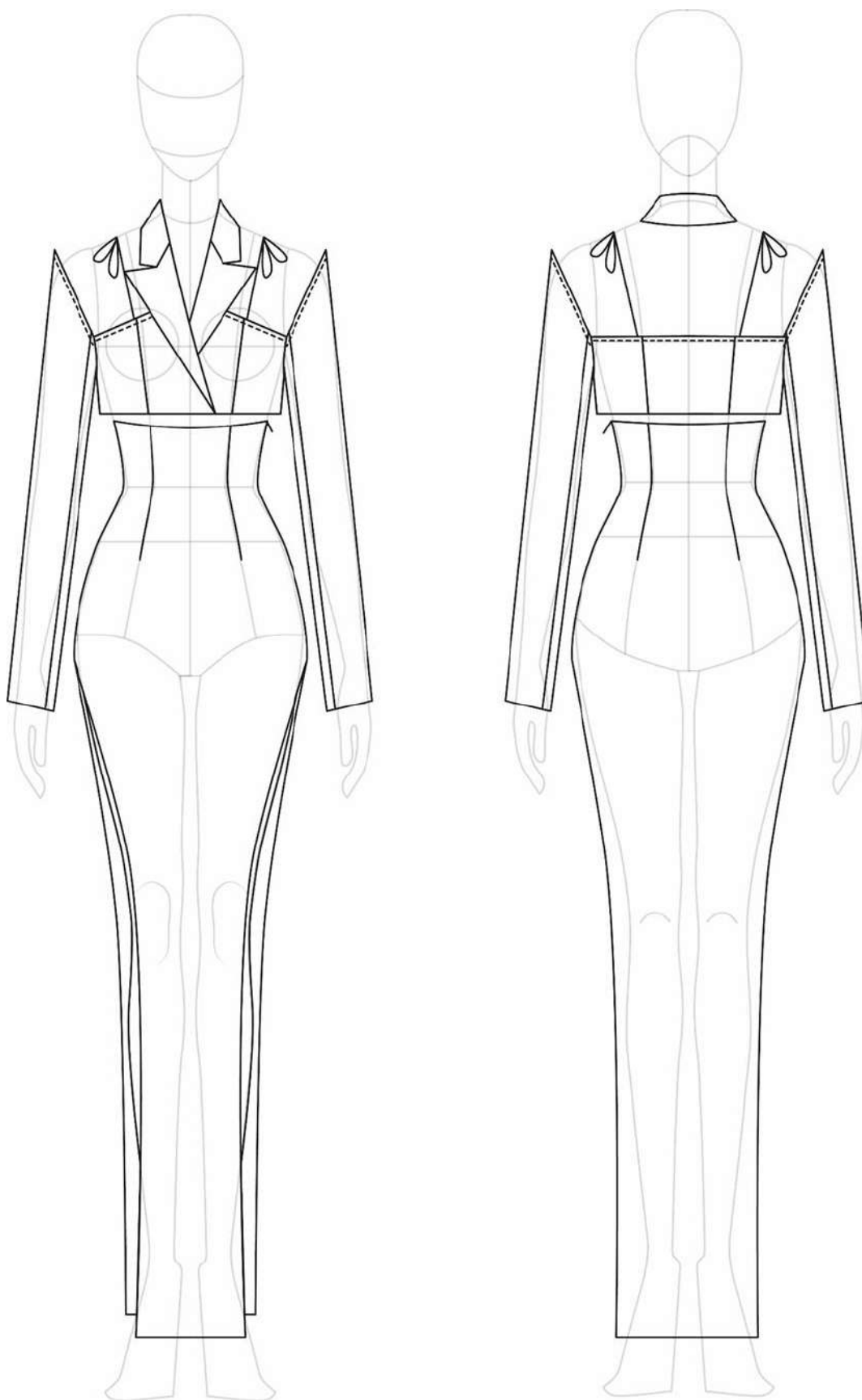


Рис.1 - эскиз модели 1 (юбка и жакет)

Описание 1-й модели коллекции: комплект, состоящий из юбки, жакета и топа.

Юбка выполнена из шерсти красного цвета с лавсаном и лайкрой, нижняя часть – из шерсти. Юбка прилегающего силуэта, зауженная к низу, с фигурными вырезами в боковой части (справа и слева). Юбка выполнена на комбинированной подкладке: в верхней части подкладка из трикотажа, в нижней – костюмная ткань. Молния располагается в боковом шве, талия завышена, верх юбки обработан подкройной обтачкой.

Жакет выполнен из шерсти красного цвета с лавсаном и лайкрой, нижняя часть – из шерсти. Жакет полуприлегающего силуэта, с рельефами спереди и сзади, длиной выше талии. Воротник классический английский, борт фигурный с увеличенным лацканом. Рукав двухшовный, головка рукава фигурная, не вшита в пройму. Основа жакета усилена поперечными полосками по плечевому срезу, по спинке (в верхней части) и по полочке (над грудью). Жакет выполнен на подкладке, подкладкой является шерстяная ткань молочного цвета для достижения максимального эстетического эффекта в образе.

Комплект дополняет топ молочного цвета, выполненный из хлопчатобумажной ткани на подкладке. Верхняя часть топа – фигурная, спереди и сзади – рельефы, застёжка выполнена в виде шнуровки. Топ двойной, полностью обработан подкладкой.

При изготовлении внесены изменения к эскизу:

- жакет: выполнены усиливающие поперечные полоски по плечевому срезу, по спинке (в верхней части) и по полочке (над грудью);
- топ: были убраны бретели.

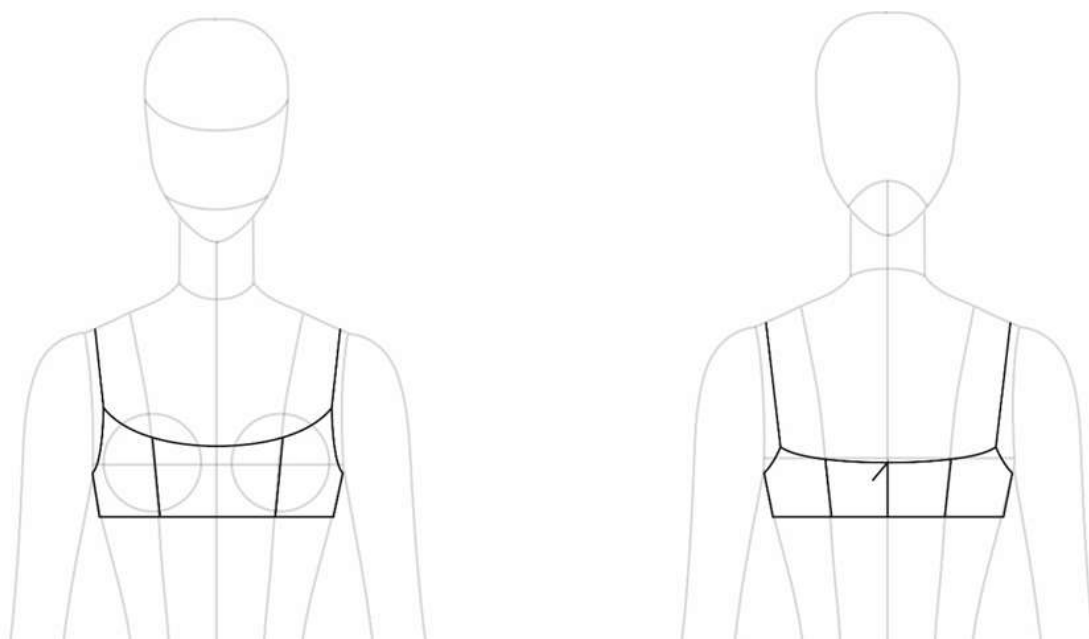


Рис.2. - топ

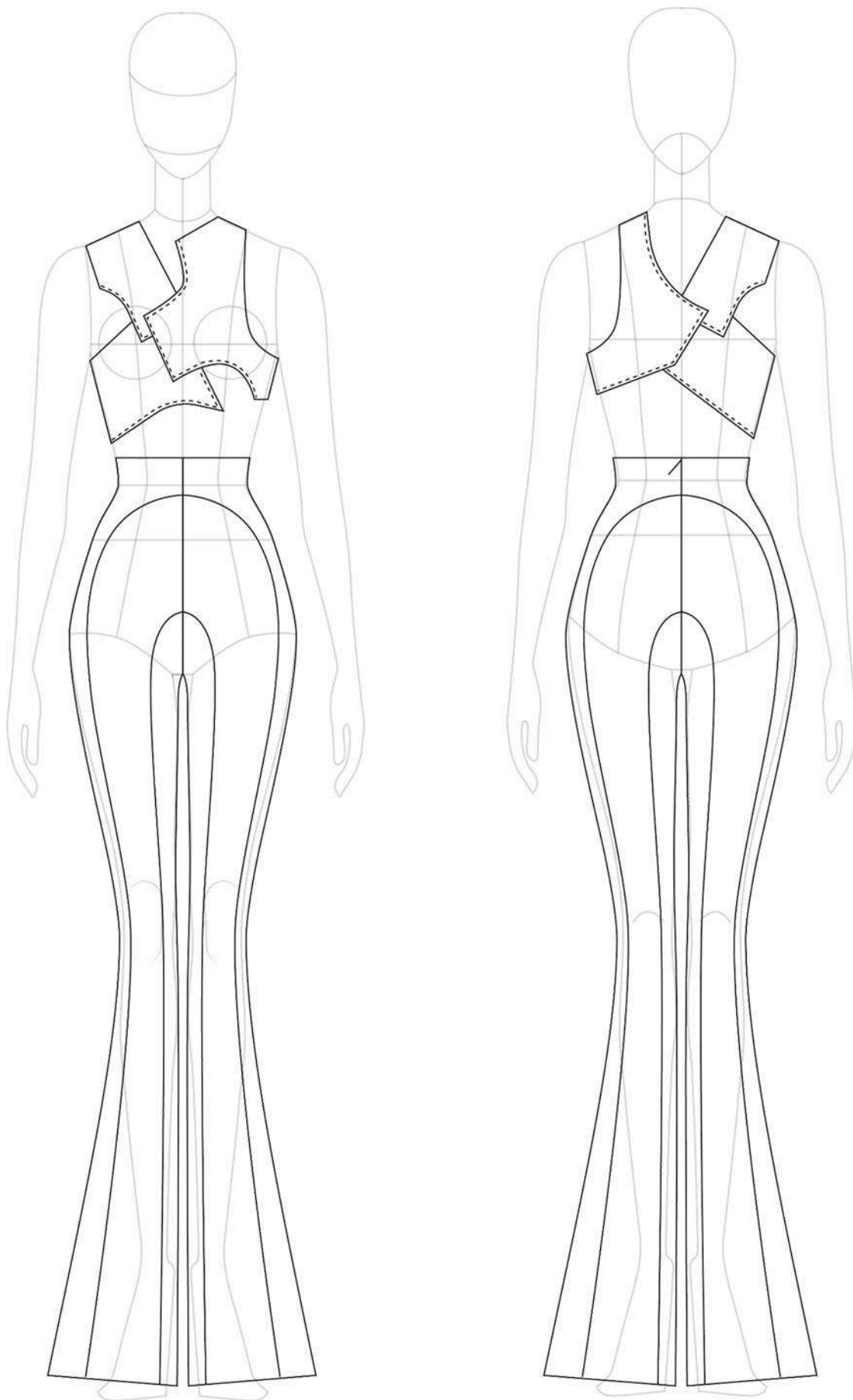


Рис. 3 – эскиз модели 2

Описание 2-й модели: комплект брюки, лонгслив и топ

Брюки выполнены из шерсти красного цвета с лавсаном и лайкрой. Брюки прилегающего силуэта с активным расширением к низу. На брюках выполнены рельефы и фигурные подрезы. Застежка располагается спереди (потайная молния). Завышенная линия талии обработана подкройной обтачкой. По рельефным линиям и фигурным подрезам выполнена отделочная строчка красного цвета.

Топ выполнен из разноцветного шерстяного трикотажа (в цветах коллекции) в стиле пэчворк. Каждая деталь проклеена и обработана подкладкой, далее все детали соединены друг с другом по модели. Спереди выполнена застежка на пуговицы, борт фигурный. По всему топу выполнена отделочная строчка красного цвета.

Лонгслив выполнен из хлопкового трикотажа молочного цвета. У лонгслива полуприлегающий силуэт, прямой, чуть зауженный к низу одношовный рукав. На плечевом шве выполнена застежка на кнопки.

При изготовлении внесены изменения к эскизу - топ: была выполнена дополнительная деталь на спинке.

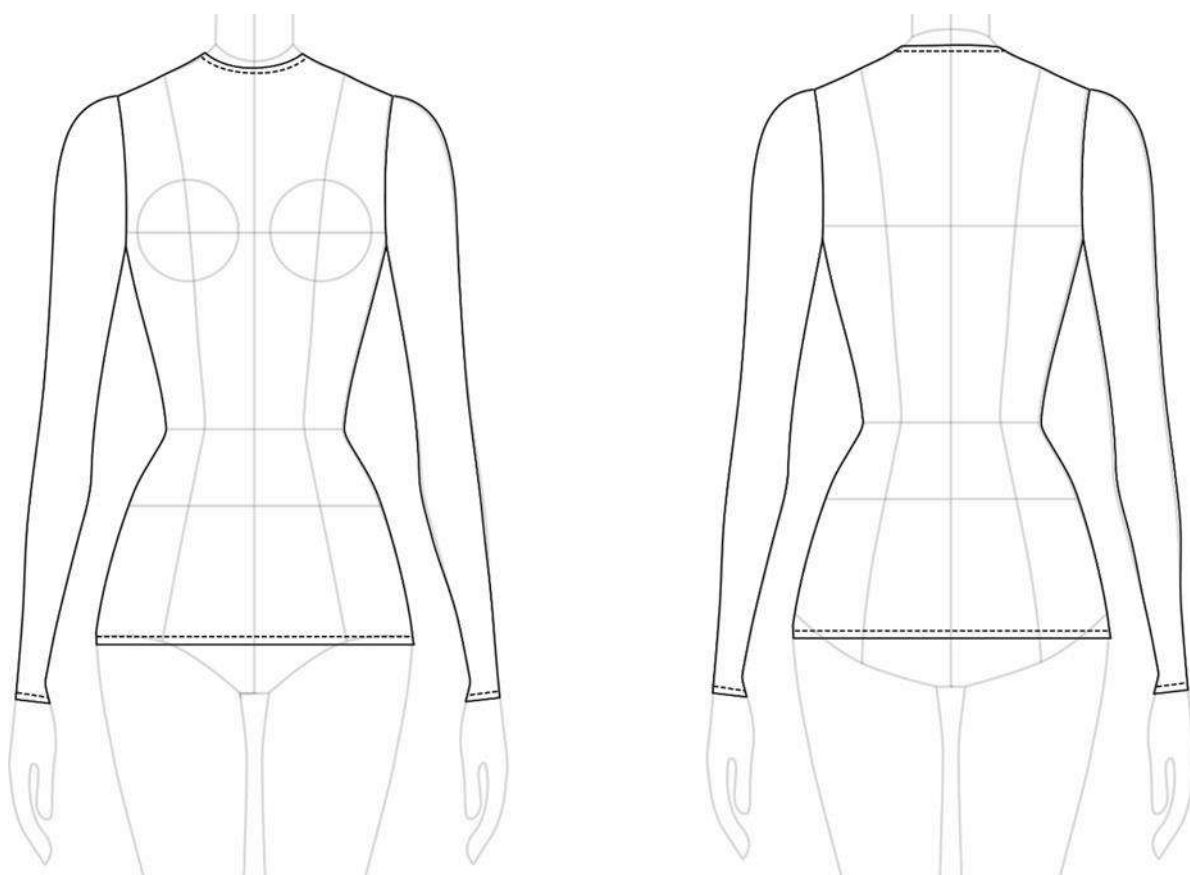


Рис.4 - лонгслив

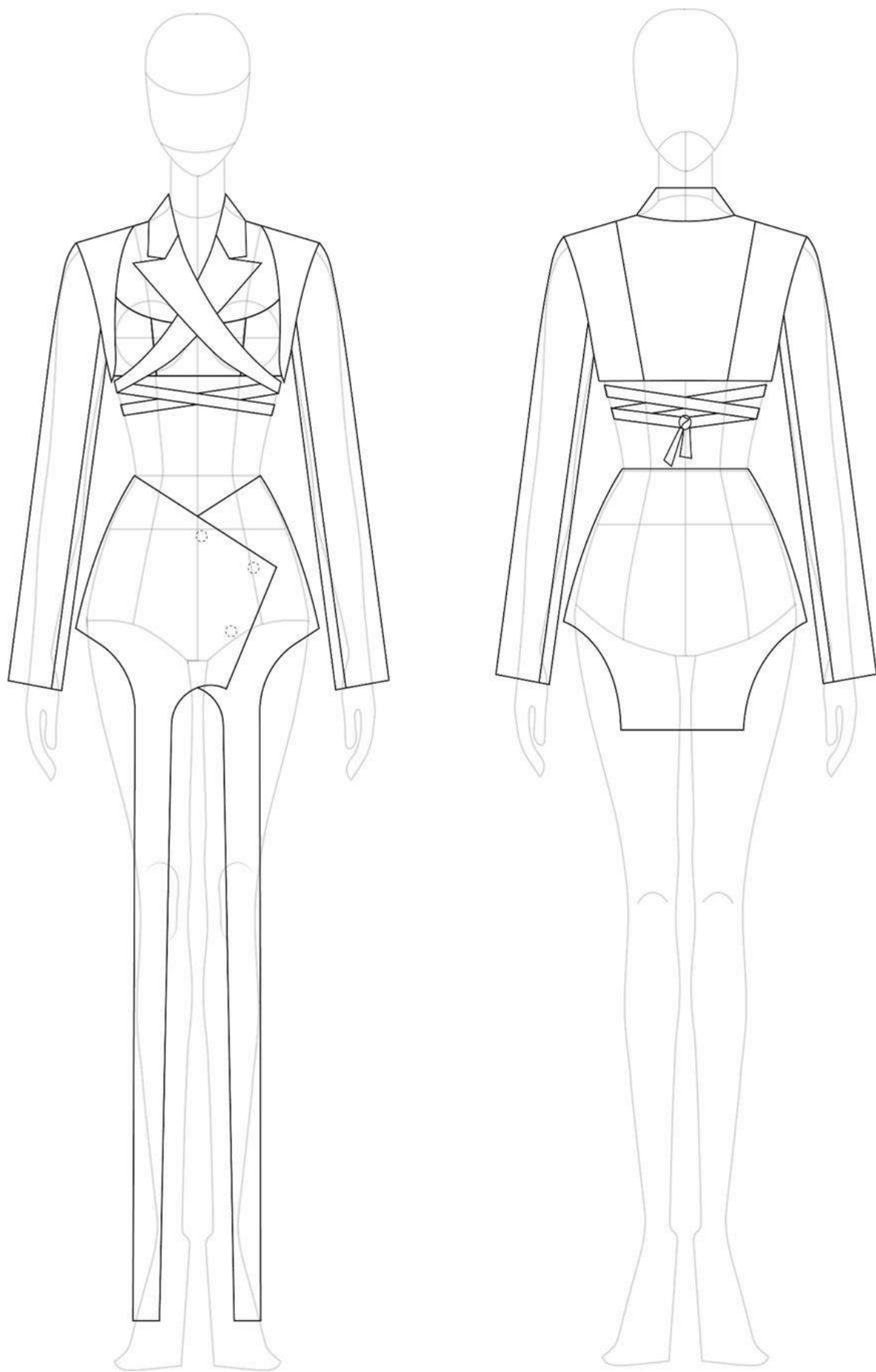


Рис. 5 – эскиз модели 3 (жакет и юбка)

Описание 3-й модели: комплект юбка, жакет и топ.

Жакет выполнен из натуральной шерсти фиолетового цвета на подкладке. Жакет укороченный, прилегающего силуэта. Спинка с рельефами, полочка представлена фигурной деталью, английский воротник небольшого объёма. Застежка представлена двумя лентами, выходящими из нижних частей лацканов. Рукав двухшовный, зауженный, в верхней части рукава – вытачка.

Юбка выполнена из натуральной шерсти фиолетового цвета, нижняя часть – из шерсти молочного цвета. Юбка прилегающего силуэта, полностью обработана подкладкой, застежка фигурная на пуговицах. Низ юбки – фигурный и имеет разную длину. Спереди длина до щиколотки, сзади – до середины бедра.

Комплект дополняет топ молочного цвета, выполненный из хлопчатобумажной ткани на подкладке. Верхняя часть топа – фигурная, спереди и сзади – рельефы, застёжка выполнена в виде шнуровки. Топ двойной, полностью обработан подкладкой.

При изготовлении внесены изменения:

- топ: были убраны бретели.

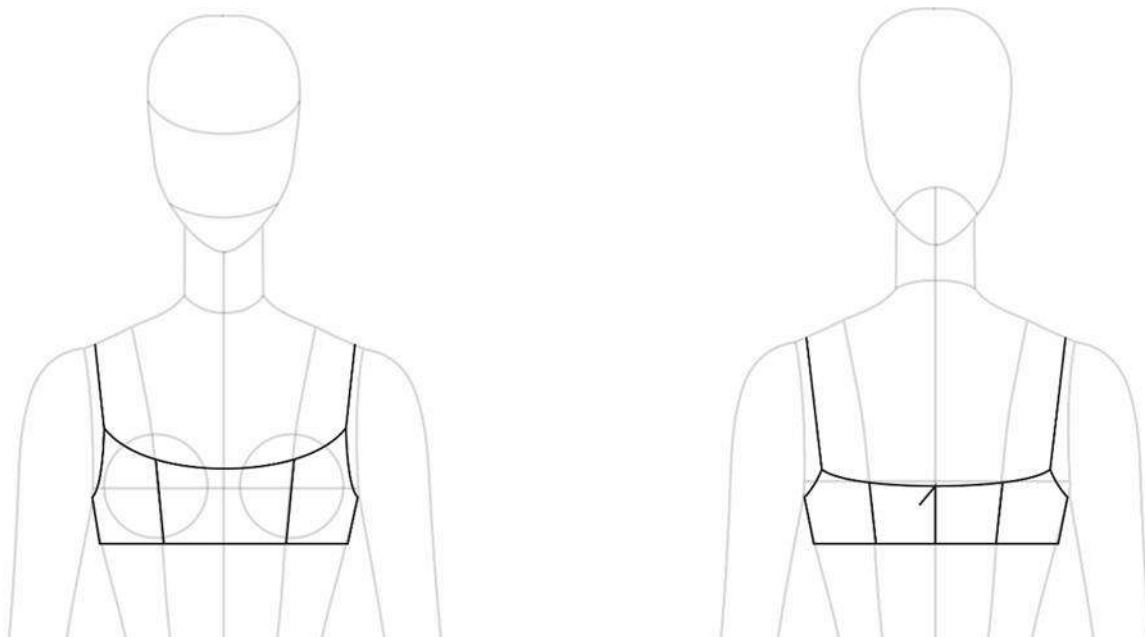


Рис. 6 – эскиз модели 3 (топ)

Описание 4-й модели: платье

Платье выполнено из разноцветного шерстяного трикотажа, верхняя часть платья – из шерсти молочного цвета. Платье полуприлегающего силуэта, с верхней корсетной частью. Корсетная часть – на регулируемых бретелях, на регулируемой застежке на крючки, верхняя часть –

фигурная. Основа платья представлена драпировкой по всему объёму платья и спереди, и сзади. Низ платья фигурный, обработан подкладкой из шерсти. Образ модели дополнен колготками молочного цвета и шнурками из разноцветного шерстяного трикотажа.

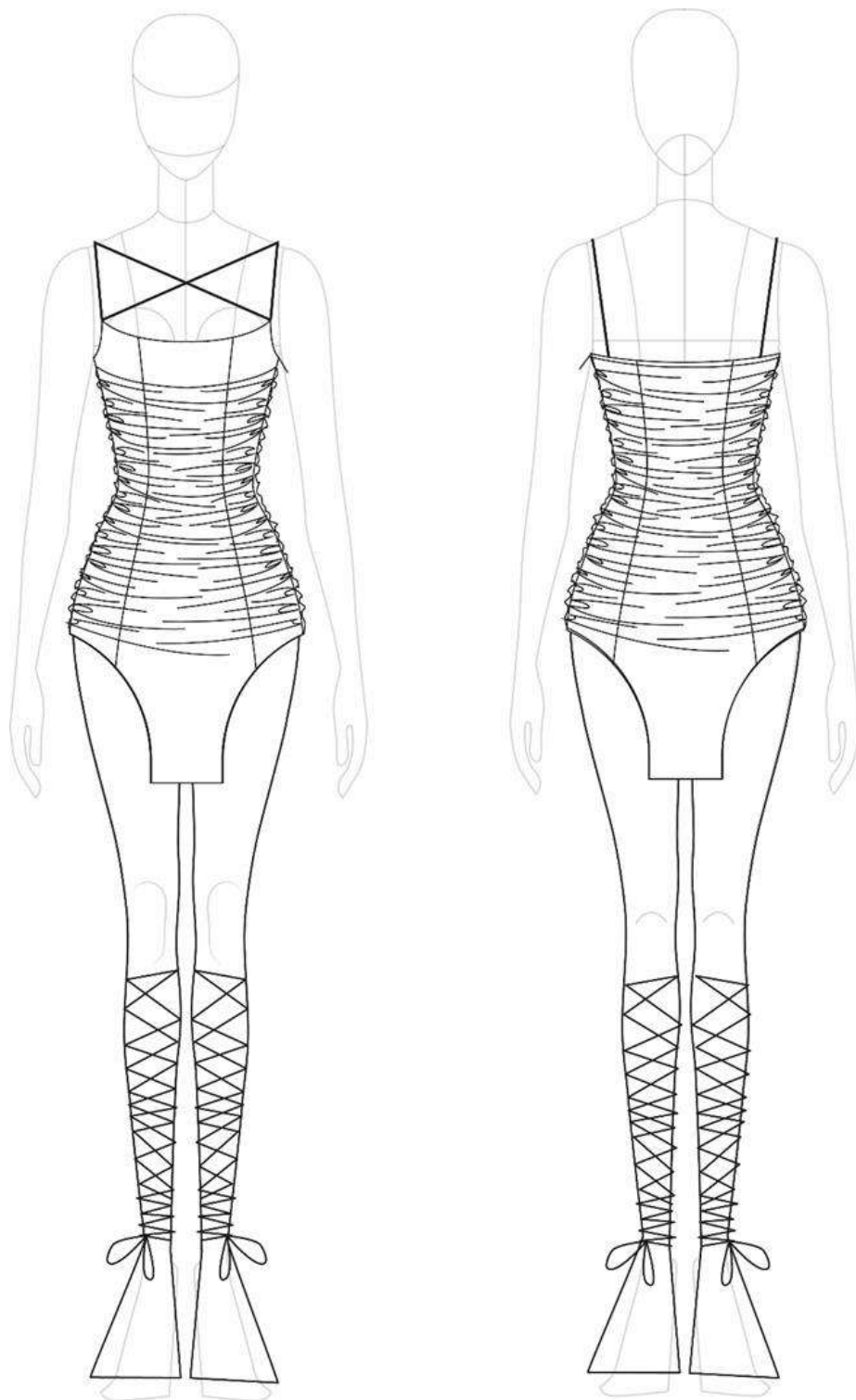


Рис.7 – эскиз модели 4

Описание 5-й модели: комплект юбка и топ

Юбка прилегающего силуэта выполнена из шерсти фиолетового и молочного цвета. Юбка двойная, сзади – средний шов, в котором выполнена застежка в виде потайной молнии. Верх

юбки без пояса на естественном положении талии. Низ юбки фигурный, по всему объему юбки – отделочная строчка фиолетового цвета. Декоративные детали изготовлены из шерсти молочного цвета, двойные (обтачаны), по всему периметру деталей выполнена отделочная строчка.

Топ из натуральной фиолетовой шерсти. Каждая деталь проклеена и обработана подкладкой. Спереди выполнены рельефные швы. Застежка в виде шнуровки, бретели регулируемые.

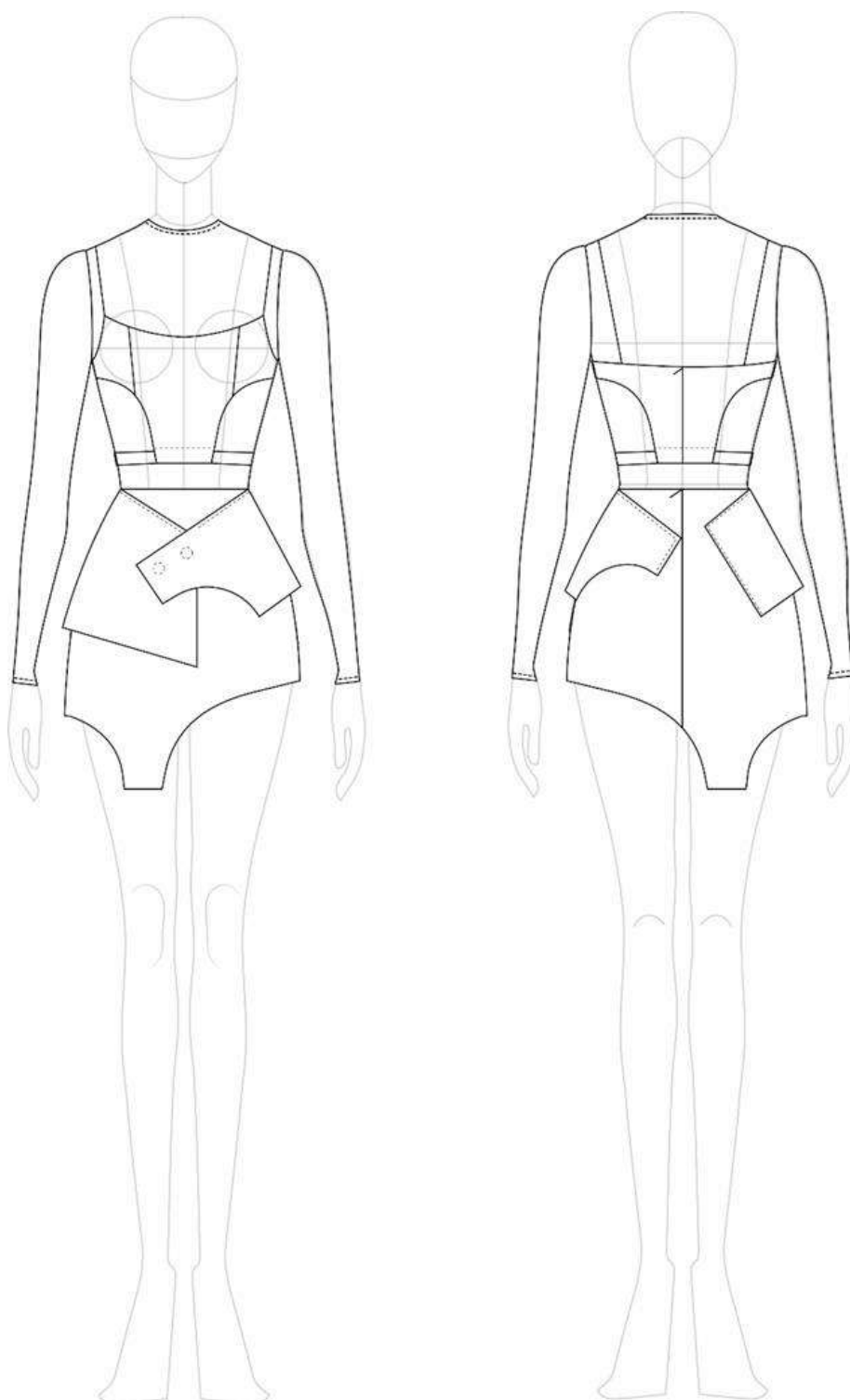


Рис. 8 – эскиз модели 5 (юбка и топ)

Описание 5-й модели: пальто

Пальто прямого силуэта длиной до колена. Выполнено из шерстяного ладена молочного цвета на подкладке. Смещённая относительно центра застежка на пуговицы имеет фигурную форму, повторяющую основную идею коллекции. В модели представлены обтачные петли, воротник апаш небольшого объема, двухшовные рукава с фигурной линией низа. Обработка пальто выполнена накладными швами с двойной отделочной строчкой. Вход в карман - листочку имеет фигурное оформление.

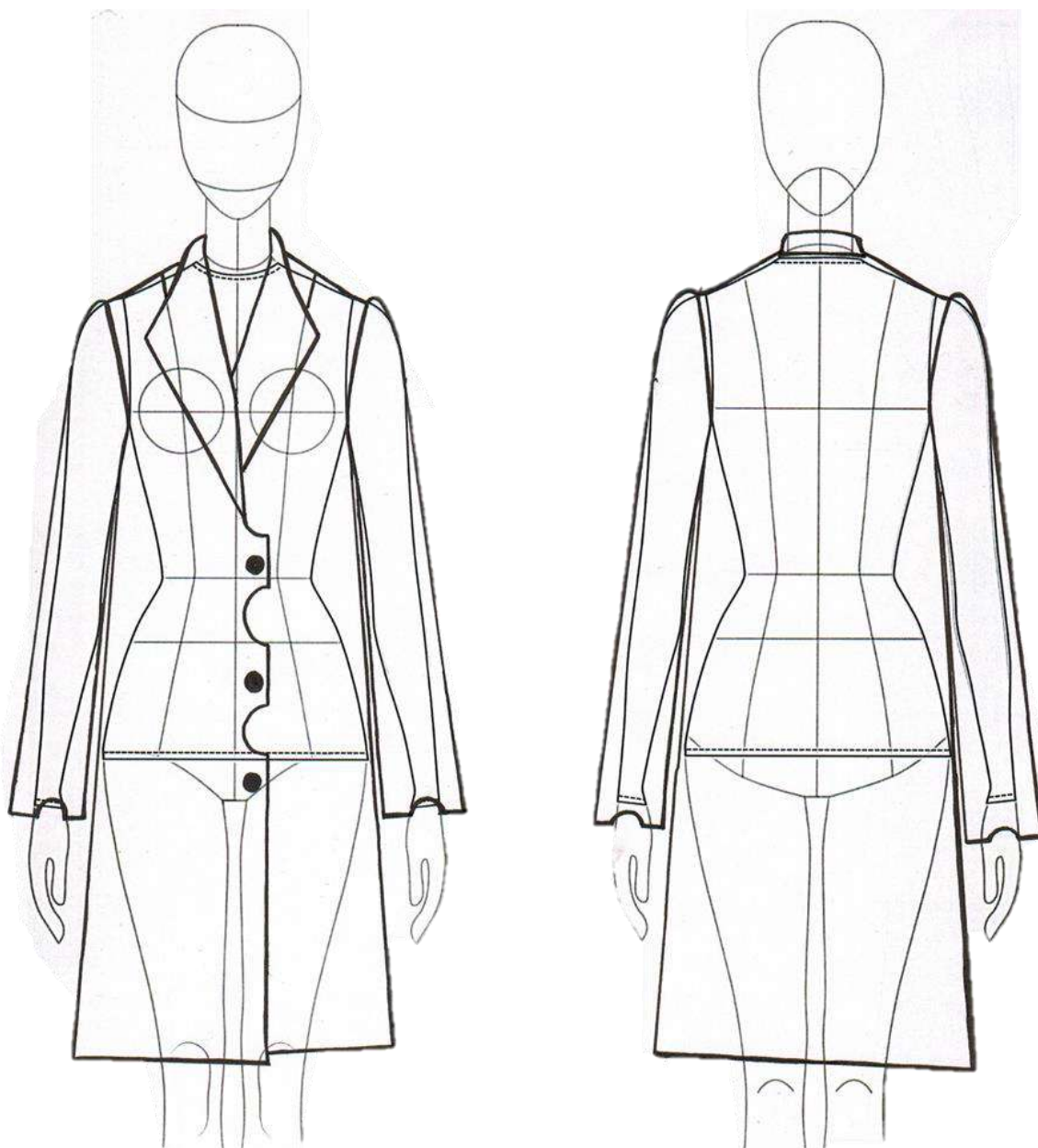


Рис.9. Пальто из ладена

Реализация проекта в материале



Рис.10 Модель коллекции «PROкосмос»



Рис.11 Модель коллекции «PROкосмос»



Рис.13 Модель коллекции «PRO космос»



Рис.14 Модель коллекции «PROкосмос»

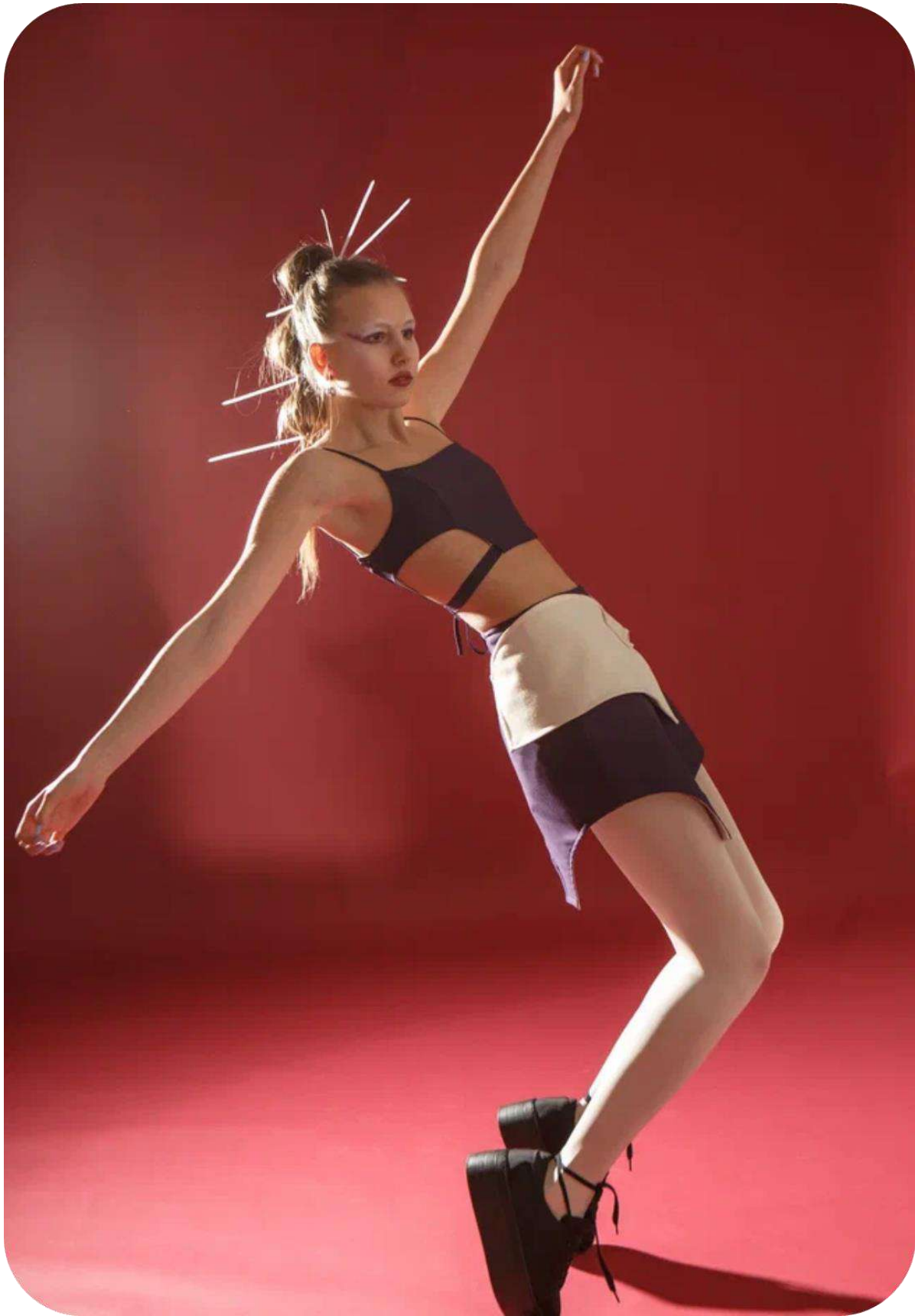


Рис.15 Модель коллекции «PROкосмос»



Рис.16 Модель коллекции «PROкосмос»

2. Проект «Как индейцы изменили нашу жизнь» - это практико – ориентированный проект ученицы 11 класса.

В 2021-2022 учебном году проекты должны были соответствовать следующей теме: «Идеи, изменившие мир».

Выявление проблемы, на разрешение которой направлен проект. Формулировка темы и концепции проекта.

В данном практико – ориентированном проекте исследована, спроектирована и частично изготовлена тематическая коллекция одежды для проведения деловой игры в рамках уроков истории о коренных жителях Америки. Проект полностью реализован.

Для мотивации и большей вовлеченности в образовательный процесс обучающихся при изучении предмета истории в среднем звена школы был задуман и реализован проект о коренном населении Америки – индейцах.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что в настоящий момент обучающиеся имеют низкую мотивацию к изучению истории, поэтому данный проект призван вызвать интерес к предмету, тем более что реализация и проведение проекта проходила в нестандартной форме.

Необходимость разработки данной темы очевидна, так как многие обучающиеся имеют сложности с мотивацией к обучению, а данный проект в игровой форме знакомит их с историей индейцев, с изобретениями индейских племен, с традиционными элементами одежды индейцев, а также с обычаями. Проект сделан в виде деловой игры и может быть использован в других образовательных учреждениях при проведении уроков истории и тематических классных часов.

Формулировка текущих и конечных целей проекта

Целью практико-ориентированного проекта является проектирование деловой игры об индейцах, используя их идеи, изменившие мир и изготовление тематических костюмов для проведения игры.

Формулировка задач

Для выполнения данной цели необходимо рассмотреть задачи. Основными задачами практико-ориентированного проекта являются: написание сценария деловой игры, изучение особенностей одежды, обычаев, изобретений индейцев, проектирование изделий для проекта, анализ особенностей кроя, анализ тенденций моды.

Объектом исследования данного проекта являются индейцы во всем многообразии.

Предметом исследования являются изобретения, повседневная одежда, с учетом направления моды и деталей индейского быта.

Модели создавались на основе определенного художественного образа.

Он выражается в назначении коллекции, в общих конструктивных принципах и приемах, в выборе используемых материалов и цветовой гаммы. Изделия объединены на основе единого стиливого и образного решения.

Новизна проекта заключается в нестандартном решении темы повышения мотивации обучающихся через проведение деловой игры. Проект имеет практическую значимость. Проведя в экономической части анализ ценообразования изделий, можно сделать вывод, что костюмы, изготовленные для практико-ориентированного проекта, имеют невысокую цену, а, учитывая, что могут использоваться многократно, то цена небольшая и приемлемая.

В ГБОУ СОШ №5 ОДОД «Фабрика профессий «На Васильевском» реализуется программа наставничества. Это технология передачи опыта, знаний, формирование компетенций, освоение ценностей через неформальное взаимодействие, основанное на доверии и партнерстве. Данная программа осуществляется в том числе и в групповой форме: «наставник – группа наставляемых». Данный практико-ориентированный проект апробирован в рамках программы наставничества на уроках истории в среднем звене школы, когда старшеклассник в форме деловой игры рассказывает обучающимся о фактах истории.

Сбор и анализ информации, необходимой для создания концепции проекта

В ходе исследовательской части проекта было выявлено, что индейцы, как никто другой изменили жизнь человечества. Ими впервые было подмечено, придумано и изобретено много вещей и понятий: это развитая система городов, огромные храмы, индейская цивилизация подарила миру какао, кукурузу и томаты, пончо, табак, шприцы для медицинских инъекций, байдарки, водонепроницаемые галоши, сандалии, бутылочка для вскармливания младенцев, обезболивающие препараты, мокасины, контрацептивы, гамаки, очки от солнца, полоскание рта, знания по астрономии, бумага, каучук .

Слово "Ураган", которое произошло от "Хуракана" - майяского бога ветра и шторма; жевательная резинка из чикле, одомашнивание индейки, тонкая обработка неметаллических материалов и изготовление из них различных предметов обихода, строительство дорог у майя с помощью Катка и с применением саскаба - утрамбованного известняка, применение сложного свода в строительстве домов - он строился в виде нависающих друг над другом рядов кладки, что давало устойчивости конструкции и не требовало распора, штук - материал из извести, лекарственная клизма.

Проект был задуман как практико – ориентированный, поэтому долго думали над формой передачи информации об индейцах обучающимся. Рассматривали различные формы:

- открытый урок;
- урок на природе (историческая реконструкция);
- дискуссионный клуб;

- мастер – класс;
- деловая игра.

Оценивая все плюсы и минусы каждого варианта, была выбрана деловая игра, т.к. данная форма представляет собой имитационный коллективный игровой метод активного обучения и включает в себя целый комплекс методов активного обучения: дискуссию, мозговой штурм, анализ конкретных ситуаций, действия по инструкции, разбор почты и т.п.

Преимущество деловых игр по сравнению с традиционным обучением состоит в следующем:

- в игре воссоздаются основные закономерности движения профессиональной деятельности и профессионального мышления на материале динамически порождаемых и разрешаемых совместными усилиями участников учебных ситуаций;
- метод деловых игр представляет собой специально - организованную деятельность по операционализации теоретических знаний, переводу их в деятельностный контекст.

При проектировании тематических изделий проекта было рассмотрено и проанализировано творчество многих известных дизайнеров, которые в своих работах уделяют большое место тематической одежде. Также рассмотрены коллекции дизайнеров, специализирующиеся на национальных и аутентичных изделиях с элементами винтажа. Источником творчества были исторические рисунки одежды индейцев, а также коллекции FFORA, Chromat, Майкла Корса. Коллекции женской одежды Майкла Корса относятся к направлению американского минимализма, он предлагает простые, но элегантные комплекты одежды из высококачественных тканей с интересными фактурами в этническом стиле.

Модели изделий, представленные в коллекции практико - ориентированного проекта, рассчитаны на современных и ведущих активный образ жизни людей. Удобство, практичность и высокое качество кроя в моделях коллекции обусловлена современными тенденциями моды.

Коллекция одежды проекта состоит из 5 моделей одежды. В коллекцию входят: жилеты, пончо, жакет на подкладке, головные уборы, накидка.

Хочется отметить, что коллекция одежды выполнена в соответствии с тенденциями современной моды сезона 2022–2023г.г., а также в тематической концепции по теме «Индейцы». Из культуры и обычаев коренных народов Америки взяты перья, бахрома, национальное пончо, головной убор. Кроме этого, использованы актуальные цвета, ведь цвет имеет большое значение для достижения гармонии в повседневной одежде. Он не только способствует выявлению формы, но и эмоционально воздействует на человека, поэтому от одежды требуется предельная гармония формы и цвета, а также упорядоченность цветовых сочетаний в одежде и их гармония с обликом человека и доминирующим цветом среды.

Важно отметить, что часть изделий была использована только в рамках проекта для проведения деловой игры, а часть является носибельной.

В коллекции использованы цвета, которые в сезоне 2022 -2023г.г. будут на пике моды: глубокий коричневый (почти черный), беж, коричневый шоколадный, бордо. Силуэт всех изделий прямой и полуприлегающий (у жакета на подкладке).

В результате подробного рассмотрения и изучения эскизов, конструкторских решений, материалов возникла идея создания жакета с элементами индейского стиля (бахрома и роспись), а также стилизованные изделия для деловой игры: жилеты для переселенцев, береты, жилеты индейцев, головные уборы, костюм индейки. Работа над изделиями проекта состояла из ряда последовательных этапов, в результате которых разрешился замысел. Поиск формы производился из основной идеи создания изделий для деловой игры. Структурный рисунок появился раньше всего, затем был внимательно проработан и изменялся еще в эскизе – наброске, затем появился цвет.

Далее были созданы эскизы целого изделия с окончательным решением пропорции, формы, декора, конструкции, фактуры и цвета.

Эскиз 1. Костюм индейки



Рисунок 17. Эскиз костюма индейки



Рисунок 18. Эскиз жакета для модератора



Рисунок 19. Реализация жакета и костюма индейки в материале

Эскиз 3. Костюм колумбийского моряка



Рисунок 20. Эскиз костюма колумбийского моряка



Рисунок 21. Реализация костюма колумбийского моряка в материале

Эскиз 5. Костюм конкистадора



Рисунок 22. Эскиз костюма конкистадора



Рисунок 23. Реализация костюма конкистадора в материале



Рисунок 24,25. Проведение урока с 5 классом ГБОУСОШ № 5 имени Карла Мая

Описание моделей костюмов

1. Жакет на подкладке прямого силуэта. Выполнен из шерстяной ткани и искусственной замши. Длина жакета чуть выше середины бедра. Центральная застежка на пуговицы, английский воротник с закругленными краями, лацканы увеличены и закруглены. Карманы прорезные листочки, выполненные с наклоном. Кокетка по полочке и спинке фигурная, между кокеткой и основным изделием вшита бахрома из замши, выполненная вручную. Рукав чуть заужен к низу, двухшовный, в локтевой шов вшита бахрома из замши, выполненная вручную. На ткани жакета вручную нанесен индейский национальный рисунок с помощью акриловых красителей в несколько слоев.

2. Жилеты прямого силуэта из полушерстяной ткани. Жилет выполнен без застежки, с V-образным вырезом. Длина жилета до середины бедра, плечо укорочено на 4 см. Сделана аппликация в виде заплаток.

3. Пончо прямого силуэта выполнено из полушерстяной ткани. Спереди имитация кокетки выполнена тесьмой, края пончо обработаны бахромой. По боковым швам имеются разрезы, с V-образным вырезом горловины.

4. Берет выполнен из фетра, головной убор для вождя выполнен из перьев, фурнитуры, искусственных волос, ниток и резинки.

5. Накидка для индейки бордового цвета, до середины бедра, на подкладке, застежка на пуговицу, обработана косой бейкой. Головной убор выполнен из трикотажа.

Построение базовой конструкции и моделирование изделий

Выбор исходных данных для разработки конструкции

В данном проекте все базовые конструкции проектируемых изделий разрабатывается на типовую фигуру, близкую к индивидуальной по Единому методу ЦОТШЛ. Данный метод относится к расчётно – графическим.

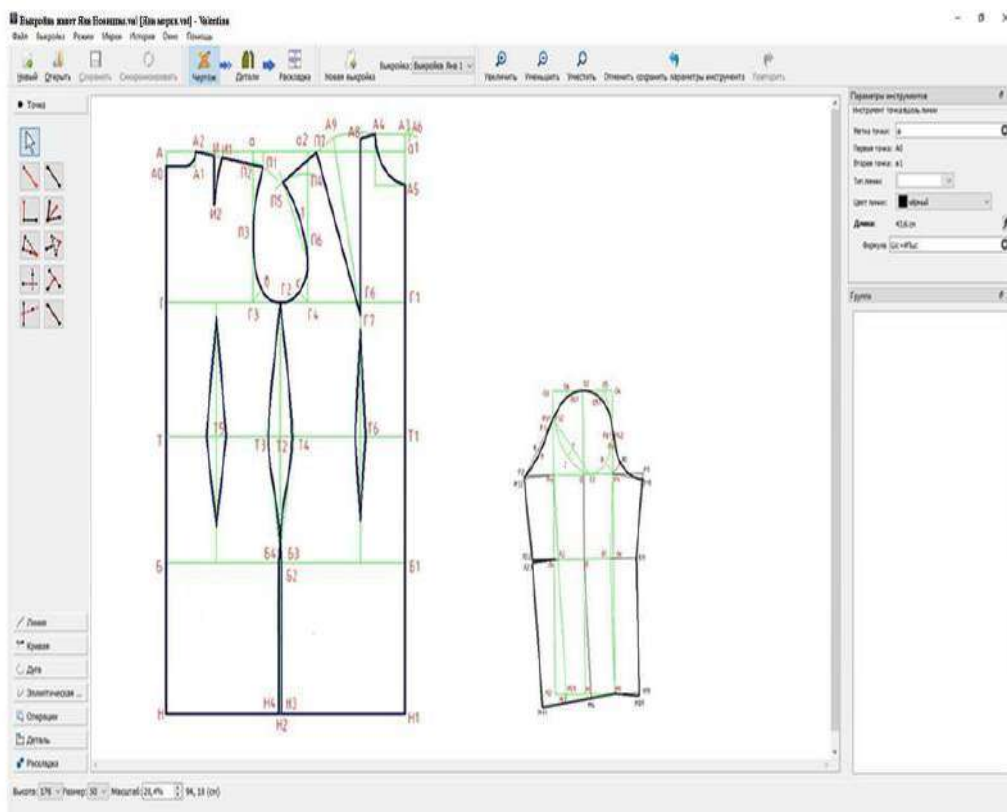
Исходными данными для разработки конструкции по Единому методу являются измерения фигуры и прибавки на свободное облегание. Данный метод позволяет создавать конструкции как на типовую, так и на индивидуальную фигуру.

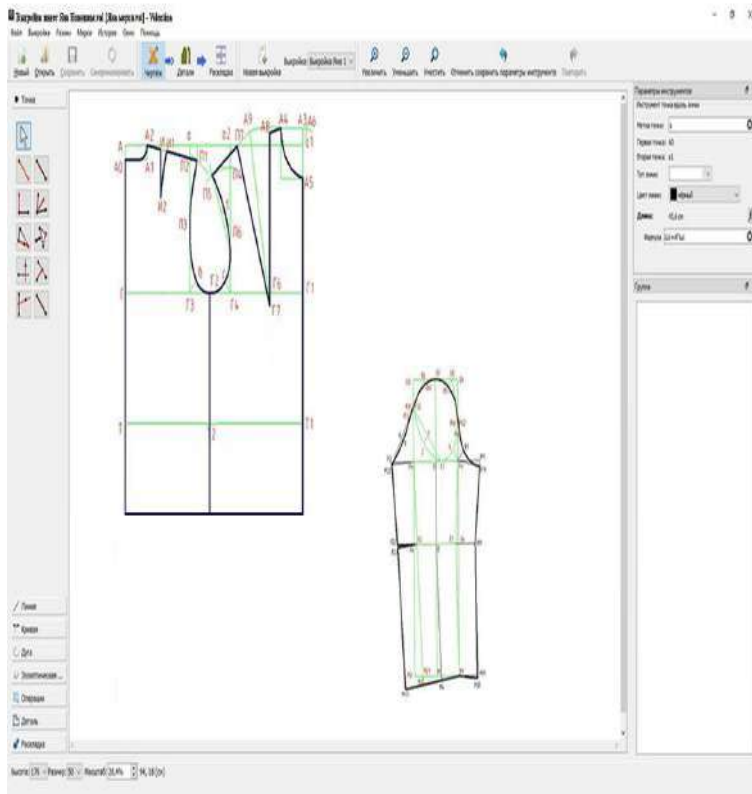
Жакет строили в бесплатной программе построения выкроек «Валентина». Программа позволяет создавать параметрические выкройки. Именно создавать, а не довольствоваться имеющимися предустановленными.

Параметрическая выкройка - это такой чертёж, который мгновенно перестраивается на другой размер при вводе новых мерок и прибавок. Происходит это благодаря тому, что при построении точек мы можем ввести в программу формулы, которые используем при

построении чертежей на бумаге. И для изменения выкройки на другой размер, мы просто изменяем мерки и прибавки в отдельном файле, не касаясь самого чертежа

Принцип построения одинаковый, что и на бумаге, но на компьютере оказалось быстрее, а, учитывая, что основа осталась в компьютере и ее можно ещё не раз использовать для других размеров, то однозначно получилось быстрее.





Конструктивное моделирование изделия

Конструктивным моделированием называют процесс разработки чертежей деталей изделия по его графическому изображению путем преобразования базовой конструкции.

В проекте основу жакета и рукава, полученную посредством построения мы моделируем следующим образом:

- вычерчиваем линию кокетки по передней половине жакета и по спинке;
- наносим предполагаемое место нахождения кармана;
- по горловине полочки и спинки у основания шеи снимаем по 0,5 см, оформляем новую линию горловины;
- строим английский воротник, вычерчиваем линию полузаноса, строим лацкан, используя новые линии горловины полочки и спинки;
- вычерчиваем двухшовный рукав, делаем небольшое заужение к нижней части.

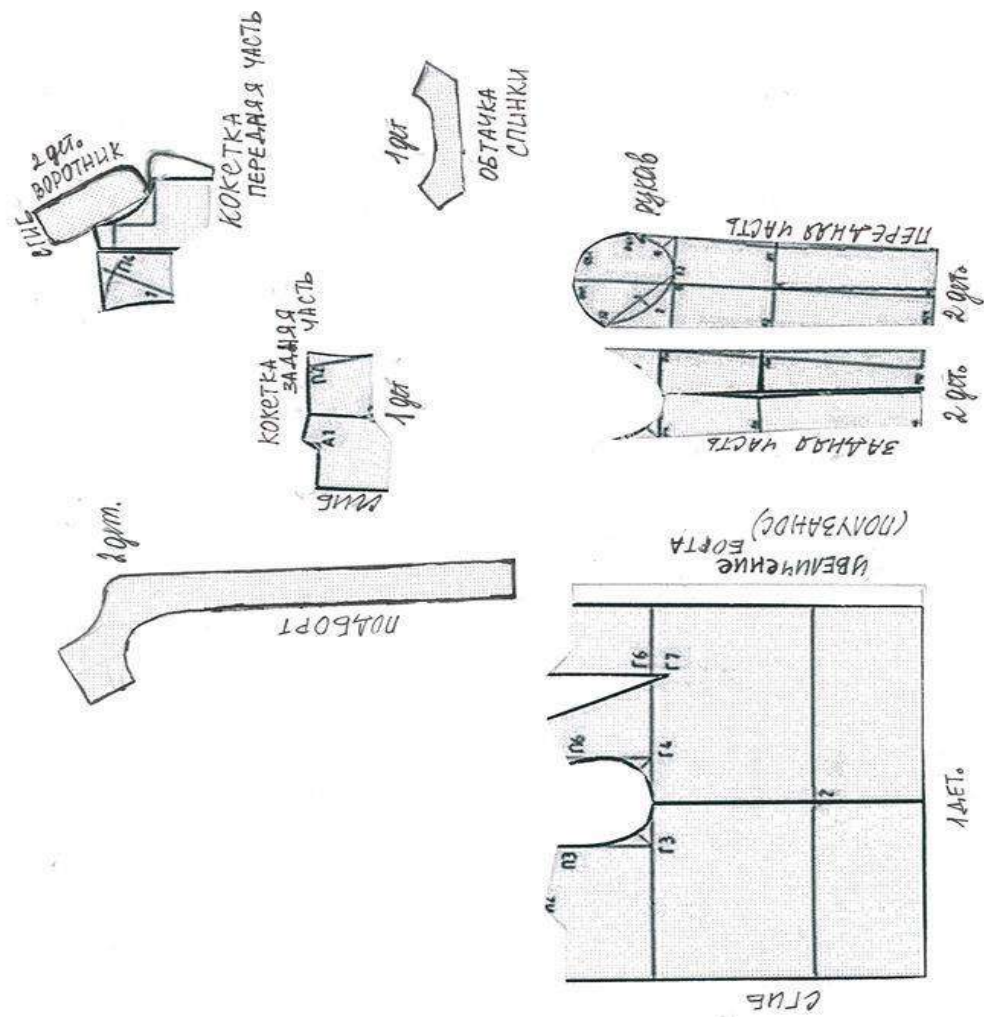


Рисунок 28. Моделирование жакета

Технико-экономические показатели изготовления жакета

В этом разделе практико-ориентированного проекта описан порядок формирования стоимости жакета. Все данные по расходам приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет полной стоимости жакета
В рублях

Статья расхода	Ед.из м.	Норма расхода на одно изделие	Цена за единицу	Сумма затрат
Шерсть (ладен)	м	1,3	890	1157,00
Вискоза (подкладка)	м	1,5	130,00	195,00
Замша	м	0,6	688,00	412,80
Дублерин для ладена	м	0,6	340	204,00
Клеевой дублерин для замши	м	0,4	250,0	100,00
Подплечники	шт.	1	45,00	45,00
Нитки	шт.	2	37,0	74,00
Пуговицы	шт.	4	10,00	40,00
Итого:				2227,80

Таким образом, стоимость жакета на подкладке для модератора (ведущей деловой игры) всего 2227,00 рублей. Произведя экономические расчёты, можно сделать вывод о достаточно невысокой стоимости изделия. Конечно, здесь не учтены затраты по амортизации оборудования, стоимости электроэнергии и оплату труда, но для изготовления авторского жакета, который является ещё и носибельным в повседневной жизни, считаю стоимость изготовления невысокой.

3. Проект «Живи каждый день» - это социально – ориентированный проект ученицы 11 класса.

В 2021-2022 учебном году проекты должны были соответствовать следующей теме: «Идеи, изменившие мир».

Выявление проблемы, на разрешение которой направлен проект

В данном социально – ориентированном проекте исследована, спроектирована и частично изготовлена коллекция одежды для людей с ограниченными возможностями здоровья.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в мире насчитывается более двух миллиардов людей с ограниченными возможностями, это примерно 25% населения мира. При проектировании одежды для инвалидов дизайнеры ориентируются на удовлетворение потребностей на социальном, физическом и психологическом уровне, учитывая ряд аспектов (стиль, цвет и дизайн). Важность реализации данного проекта неоспорима.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что для лиц с ограниченными возможностями данная проблема становится более глобальной. Элементы «доступной среды» функционируют не в полном объеме: зачастую, для людей с ограниченными возможностями проблематично приобрести продукты и вещи первой необходимости, не говоря уже о возможностях поездки по городу с целью покупки нового гардероба.

Необходимость разработки данной темы очевидна, так как много граждан, имеющих различные сложности со здоровьем являются потенциальными потребителями одежды, разработанной в данном социально- ориентированном проекте. Адаптивная одежда, категория, которая была определена всего десять лет назад, специально разработана для людей с хроническими заболеваниями и ограниченными возможностями. Одежда может содержать множество компонентов, адаптированных к потребностям людей с ограниченными возможностями от мелких деталей (дополнительная фурнитура в виде молний, липучек, кнопок) до конструктивных усовершенствований в виде отлетных деталей по всему изделию, делающие одежду более удобной в использовании. Тем не менее, помимо жизненно важных

функций адаптивной одежды, существует потребность в эстетически красивых изделиях. Эта перемена в восприятии инвалидности помогла многим дизайнерам, а затем и пользователям их продуктов понять, что инклюзивный дизайн удобен всем, а не только людям с инвалидностью.

Формулировка текущих и конечных целей проекта

Целью социально - ориентированного проекта является изучение и проектирование одежды для людей с ограниченными возможностями на основе метода плоского кроя.

Формулировка задач, решение которых необходимо для реализации проекта

Для выполнения данной цели необходимо рассмотреть задачи.

Основными задачами социально - ориентированного проекта являются:

- анализ особенности проектирования одежды
- анализ особенностей плоского кроя
- анализ требований к одежде для людей с ограниченными возможностями
- анализ методов плоского кроя в инклюзивном дизайне
- анализ тенденций моды;

Объектом исследования в проекте выступают современные требования к одежде людей с ограниченными возможностями, тенденции моды, направленность моды на использование экологически чистых материалов и технологий в целях сохранения окружающей среды.

Предметом исследования является повседневная одежда, с учетом направления моды.

Сбор и анализ информации, необходимой для проектирования

Британский институт стандартизации определяет инклюзивный дизайн как «проектирование общепринятых продуктов или услуг таким образом, чтобы они были доступны и их могли использовать как можно большее число людей без необходимости в специальной адаптации или в разработке особого дизайна». Цель инклюзивного дизайна – учитывать разнообразие особенностей людей, чтобы создать для них равные условия и обеспечить их автономность.

Chromat одна из немногочисленных марок на неделях моды, которая последовательно сотрудничает с разными моделями — как правило, нестандартными. «Каждое тело достойно любви и принятия», — говорится на официальном сайте. По словам основательницы Бекки Макчарен-Трэн, бренд стремится создавать пляжную одежду, которая бы прекрасно подходила любому. В показах Chromat участвуют модели с разными типами фигуры, разного возраста и цвета кожи, трансгендерные люди, а также люди с особенностями здоровья (рис. 29).



Рисунок 29 – коллекция Chromat

Есть несколько дизайнеров (от FFORA и Chromat до адаптивной линейки Tommy Hilfiger), которые в настоящее время проникают на неизведанную территорию инклюзивного и адаптивного дизайна. Важно то, что эти дизайнеры искренне отдаются в процесс превращения инклюзивности через адаптивную одежду в норму, а не просто во временное увлечение.

Хотя эти дизайнеры и бренды пришли в мир адаптивного дизайна по совершенно разным причинам, у всех них есть общий опыт, который заключается в знакомстве по крайней мере с одним человеком с ограниченными возможностями. Исходя из этого, дизайнеры использовали различные подходы с целью включения большой проблемы, которая была упущена из виду в дизайне одежды в течение многих лет ранее.

Люси Джонс создала FFORA после нескольких лет исследований и разработок, начиная с самого начала в Школе дизайна Парсонса, где она изучала Дизайн одежды. После общения с одним из членов ее семьи, страдающим детским церебральным параличом, Джонс задумалась о важности ее творений. Это побудило Джонса начать общаться с членами сообщества инвалидов, чтобы выслушать их истории и осмыслить пожелания. На этапах разработки выяснилось, что многие люди чувствовали, что в моде им нет места, и не видели себя отраженными в дизайне или даже образах бренда. Вместе с Йонасом Кестилой, который возглавляет отдел промышленного дизайна FFORA, Джонс выпускает продукты, в которых эта демографическая группа занимает центральное место, а не второстепенное место.



Рисунок 30 – Работы дизайнера Люси Джонс «FFORA»

Одним из брендов, обративших внимание на одежду для инвалидов, стал Tommy Hilfiger. Первая адаптивная коллекция 2016 года была создана для детей, а в 2017 году ее расширили одеждой для взрослых. Первоначальным поводом для создания такой специальной одежды послужила просьба известной журналистки, которая вынуждена пользоваться инвалидной коляской, создать для нее уличную одежду. В этой одежде должно было бы удобно сидеть в коляске, и которая бы хорошо умещалась в коляску, не попадая в ее колеса и механические части. После этого дизайнер заинтересовался проблемами, которые испытывают «особенные» люди, надевая вещи, сшитые для здоровых людей, и выяснил, что многие из них испытывают проблемы с застежками или рукавами, так как часто частично парализованы и не могут свободно двигать конечностями. Были выработаны основные принципы, по которым создаются коллекции адаптивной одежды. Удобная конструкция костюма, использование всевозможных липучек, магнитных кнопок, растягивающихся бандажей, шнуров и завязок, регулируемых подолов и рубчиков (рис. 31).



Рисунок 31 – коллекция Tommy Hilfiger

В рамках проекта дизайнеры работают с тремя видами инвалидности (люди, передвигающиеся на инвалидной коляске, пережившие ампутацию и с заболеванием ДЦП).

Для людей, передвигающихся на инвалидной коляске, создают одежду разных сезонов, при этом учитывают удобство и эстетику, в процессе создания ассортимента многие дизайнеры стараются решить эксплуатационные проблемы, чтобы одежда не пачкалась о колеса коляски, нижнюю часть основы и рукавов шьют из плащевой, легкостирающейся ткани, также подол поясных изделий корректируют с учетом того, что большую часть времени человек сидит. (рис.32)



Рисунок 32 – конкурс дизайнеров Bezgraniz Couture

Особенности проектирования одежды для людей с ОВЗ.

У людей с ДЦП слабые мышцы рук, слабо развита моторика, поэтому застегнуть вещь на пуговицы или молнию, для них подвиг, специально для людей с такими особенностями

были созданы магнитные застежки и молнии, они удобны и комфортны. Такой способ застежки значительно облегчает жизнь людей с такой формой инвалидности.

Разрабатывая одежду для людей, переживших ампутацию, имеющих протезы, которые не всегда удастся скрыть под обычной одеждой, дизайнеры проектируют особые членения, швы, которые помогают скрыть угловатость конструкции. Людям может потребоваться подправить протез, но под обычной одеждой это возможно не всегда, поэтому дизайнеры создают молнии (декоративные или потайные), в таких местах, чтобы человек мог свободно подправить протез и чувствовать себя комфортно.

Анализ ограничений, с которыми сталкиваются в ежедневной жизни люди с ограниченными двигательными возможностями, позволил выделить ряд факторов, доставляющих наибольшее неудобство и имеющих наибольшее распространение (таблица 4). Дизайн-проектирование адаптивной одежды, способной решить основные проблемы инвалидов второй и первой группы, представляют собой конструктивные и технологические решения, заключающиеся в создании поддерживающего каркаса в одежде, который снижает нагрузку на опорно-двигательный аппарат человека. Используемые материалы предполагают высокие гигиенические свойства, а также эластичность и растяжимость (трикотажные полотна). Конструкция отдельных узлов предполагает учет эргономики тела человека, сидящего в инвалидном кресле, и адаптацию размеров отдельных деталей (увеличение области входа в брюки, более широкие брючины, магнитные застежки и др.).

Таблица 4 - Требования к проектированию одежды для людей с ограниченными двигательными возможностями

Наименование инвалидной группы	Факторы, доставляющие наибольшее неудобство	Пути решения
1 группа	<ul style="list-style-type: none"> - использование кресла-коляски; - сидячее положение фигуры; - нижние конечности обездвижены; - активные движения верхней половиной тела. - проектирование одежды со сменными манжетами на предплечье во избежание быстрого износа; - использование эластичных и трикотажных материалов и вставок из них; - высокий корсетный пояс поможет держать спину, выровняет осанку. 	<ul style="list-style-type: none"> - проектирование одежды со сменными манжетами на предплечье во избежание быстрого износа; - использование эластичных и трикотажных материалов и вставок из них; - высокий корсетный пояс поможет держать спину, выровняет осанку.
2 группа	<ul style="list-style-type: none"> - нарушения координации движений; - слабая моторика рук; - неспособность полностью контролировать координацию движений и мышечную силу. 	<ul style="list-style-type: none"> - простые и легкие застежки (липучки, кнопки, магнитные застежки); - увеличить вход в брюки (расположить молнию наискосок);

		- более широкие брючины и мягкие линии кроя.
--	--	--

Таким образом, одежда должна обеспечивать дополнительный комфорт на функциональном и сенсорном уровнях, а также на психологическом. Текстильные изделия, созданные для инвалидов, в конечном итоге оказываются намного дороже своих обычных аналогов, поскольку их размеры и дизайн не соответствуют стандартным изделиям, созданным для людей, не страдающих инвалидностью. Помимо всего прочего, эти специальные текстильные изделия должны иметь особенные функции и изготавливаться с использованием тканей с заданными свойствами, таких как:

- определенные тактильные свойства, особенно когда продукт адресован людям с чувствительной кожей;
- тепловой комфорт, который становится первостепенным для людей в инвалидных креслах или для тех, кто проводит много времени в постели;
- возможность удаления влажности, создаваемой в процессе потоотделения (одна из самых распространенных проблем), что подразумевает оптимальное поглощение влаги и циркуляцию воздуха.

При проектировании одежды для инвалидов дизайнеры ориентируются на удовлетворение потребностей на социальном, физическом и психологическом уровне, учитывая ряд аспектов (стиль, цвет и дизайн). Рекомендованные особенности дизайн-проектирования способствуют созданию адаптивной одежды для лиц с ограниченными двигательными способностями и позволяют снизить мышечную нагрузку, динамическую нагрузку на опорно-двигательный аппарат, избежать переохлаждения конечностей, более комфортно ощущать себя в период эксплуатации таких изделий.

Особенности метода плоского кроя в инклюзивном дизайне

Сегодня инклюзивный, или универсальный дизайн - продукт, который считается с потребностями и возможностями максимального количества людей. Вместо того, чтобы ориентироваться на гипотетического пользователя, инклюзивный дизайн заботится о широком круге людей, создавая интерфейсы для совместного использования.

До недавнего времени изделие создавалось для усредненного человека определенной группы, в настоящее же время дизайнеры пришли к новой модели инклюзивного дизайна, который может быть использован не для одной определенной группы людей, а подразумевает под собой универсальность предмета или изделия, чтобы им могли пользоваться несколько различных групп людей.

Изначально инклюзивный дизайн ориентировался на людей с ограниченными возможностями. Однако сейчас концепция инклюзивного дизайна заключается в том, чтобы сделать мир удобным для всех.

Одна из существенных особенностей инклюзивной одежды – материал, из которого одежда сделана. Это касается не только волокон и нитей, что определенно играет немаловажную роль, но также и полотна, из которого отшивается изделие. Это может быть ткань или трикотаж.

Трикотаж характеризует эластичность, растяжимость, воздухопроницаемость, практичность, гигиеничность, что делает его комфортным и удобным в повседневной одежде.

Метод пластического моделирования костюма был разработан и внедрен японским дизайнером Исеем Мияке в 80-е гг. XX в. Синтез универсальной европейской культуры с традиционной культурой Японии, в сочетании с творческим мировоззрением дизайнера, определил сущность разработанного им метода. Его изделия дают абсолютную свободу для тела и соответствуют представлениям модельера о красоте и практичности. (Рис. 33)



Рисунок 33 – дизайнер Исеем Мияке

Образуемая путем метода плоского кроя одежда свободно оборачивается вокруг тела, что обеспечивает чрезвычайную комфортность и вместе с тем стильность образа, скрывающего, кроме того, имеющиеся дефекты фигуры. Использование различных комбинаций технических, конструктивных и технологических приемов расширяет возможности получения разнообразных вариантов изделий. К техническим приемам относят надрез, подрез и вырез, к конструктивным – вытачки, защипы, складки, сборки, к технологическим – все виды соединительных, фиксирующих и декоративных швов и строчек.

К положительным особенностям можно добавить факт, что при изготовлении одежды, полученной методом плоского кроя, остается минимальное количество отходного материала, а этап изготовления и обработки готового изделия менее трудоемок.

Разработка дизайн-проекта изделия с учетом эргономических, художественно-эстетических, экономических параметров

При проектировании изделий адаптивной одежды «Живи каждый день» было рассмотрено и проанализировано творчество многих известных дизайнеров, которые в своих работах уделяют большое место повседневной удобной одежде. Источником творчества были коллекции модельеров, специализацией которых являются модели в спортивном стиле. Билл Бласс, американский дизайнер одежды, специализирующийся на создании одежды для подростков и женщин, в своих коллекциях соединял американский спортивный стиль и европейскую элегантность. Коллекции женской одежды Майкла Корса относятся к направлению американского минимализма, он предлагает простые, но элегантные комплекты одежды из высококачественных тканей с интересными фактурами в кэжуал стиле.

Источником творчества являются модные коллекции одежды для людей с ОВЗ: Marks & Spencer, FFORA, Chromat, Tommy Hilfiger, а также плоский крой Пэнцзи Цай (Pengji Cai), японского дизайнера Иссея Мияке.



Рисунок 34 – Анализ источника творчества

На основе рассмотренной темы был составлен мудборд (мудборд - «палитра настроения» - визуальное представление дизайн - проекта, которое состоит из изображений, цветовой палитры и пр.) источника творчества. Особое внимание уделено формам и деталям, таким как: капюшон-трансформер, асимметричная застежка, высокий воротник, силуэт созданный методом плоского кроя, а также многофункциональные карманы и дополнительные шлёвки.

Выбранный стиль подходит для разработки адаптивной одежды так как собрал в себе все требуемые функции включая удобство в носке и комфорт тела человека. В комбинации с правильно подобранными материалами и цветовой расцветкой такие изделия могут использоваться для разных случаев, например, прогулка по лесу или в городе, спортивная форма, в качестве домашней одежды или банного назначения.

Таким образом, в рамках проведения исследовательской части были выявлены наиболее приемлемые для людей с ограниченными возможностями функции. Были рассмотрены работы дизайнеров по данному направлению, изучены рекомендованные особенности дизайн - проектирования по созданию адаптивной одежды для лиц с ограниченными возможностями, а также проведен анализ модных тенденций, колористики, принтов на 2022/2023 гг. Особое значение имеют психофизиологические свойства материалов, при этом главную роль играет цвет ткани и грамотное использования гармоничных цветовых отношений. Это позволяет при проектировании одежды для инвалидов скорректировать эмоциональное состояние человека и поддержать уровень его психологического комфорта.

Выше перечисленные требования могут быть соединены в ограниченном количестве тенденций. Один из таких удачных направлений, который развивается в современной индустрии моды, это спортивная одежда, которая учитывает сложности разработки одежды для спортсменов.

Концепция коллекции для людей с ОВЗ «Живи каждый день»

Модели изделий, представленные в коллекции социально-ориентированного проекта, рассчитаны на современных и ведущих активный образ жизни людей с особыми возможностями здоровья. Для коллекции специально были разработаны модели, отвечающие запросам категории людей с ОВЗ, использованы высококачественные ткани и удобные, функциональные детали. Это связано с потребностями быть личностью, в общении и самоутверждении, с повышенным притязанием на значимость в глазах других людей.

Удобство, практичность и высокое качество кроя в моделях коллекции обусловлена современными тенденциями моды.

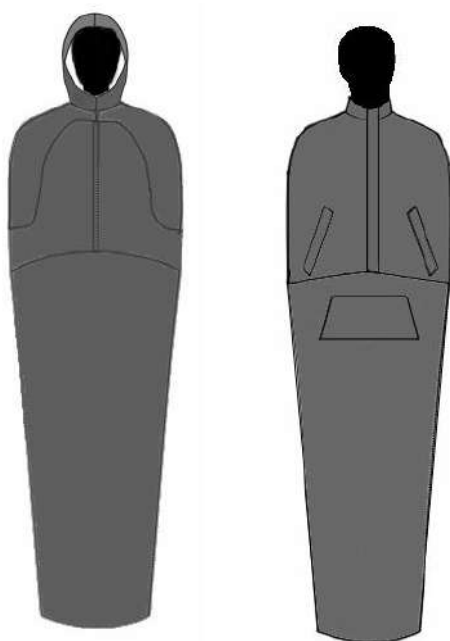
Коллекция одежды, которая называется «Живи каждый день», состоит из 5 моделей одежды. В коллекцию входят накидки (пледы) различного предназначения.

Коллекция «Живи каждый день» выполнена в спортивном стиле.

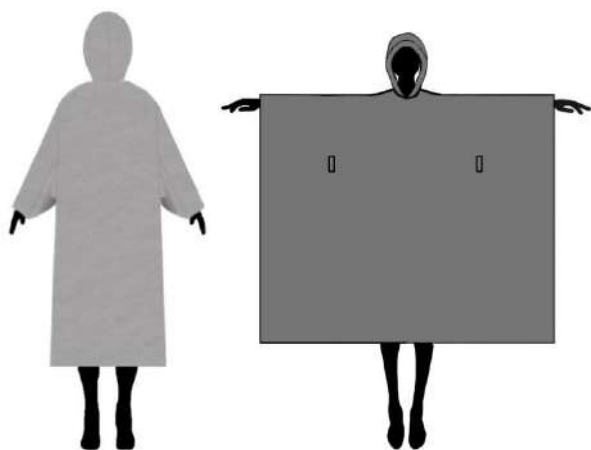
Следует отметить, что коллекция одежды выполнена в соответствии с тенденциями современной моды сезона 2022–2023г.г. Большое значение для достижения гармонии в повседневной одежде имеет цвет. Он не только способствует выявлению формы, но и эмоционально воздействует на человека, поэтому от одежды требуется предельная гармония формы и цвета, а также упорядоченность цветовых сочетаний в одежде и их гармония с обликом человека и доминирующим цветом среды.

В коллекции «Живи каждый день» использованы цвета, которые в сезоне 2022 -2023 г.г. будут на пике моды: серый, белый, оттенки серо-голубого, желтый. Для создания пледов использован футер из хлопка и вискозы серого цвета. Силуэт всех изделий прямой.

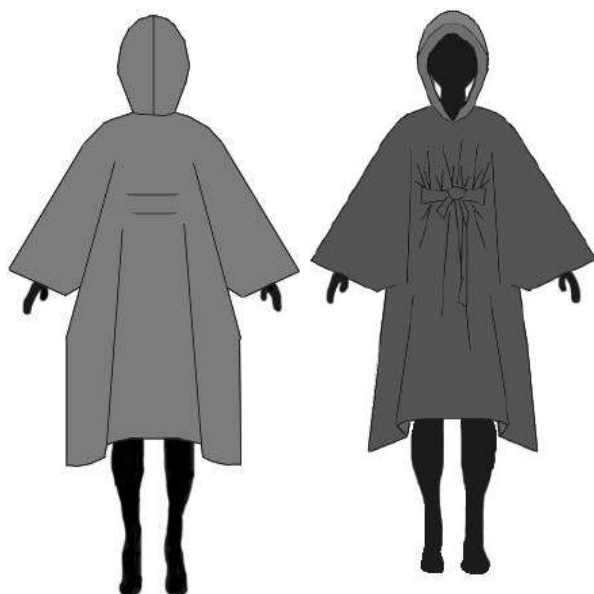
Далее представлены предварительные эскизы, использованные для поиска идеи и вдохновения создания пледов для инвалидов - колясочников.



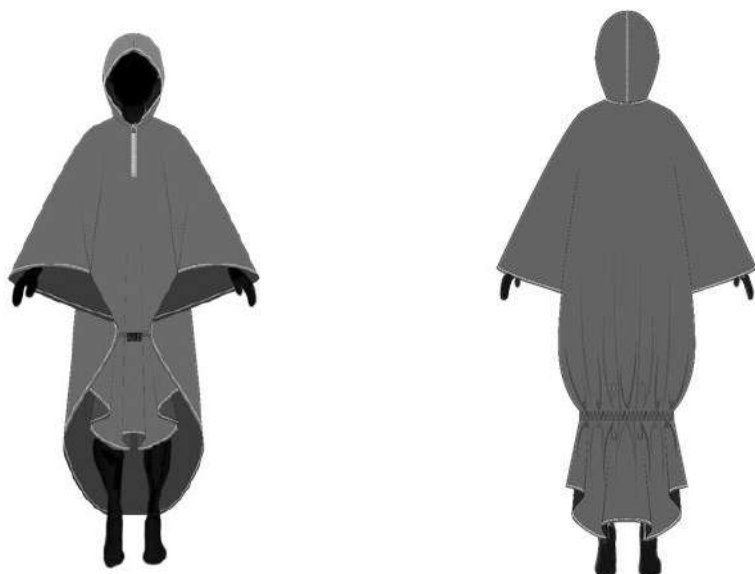
Эскиз пледа 1. Мужской, прогулочный. Вид спереди, 2 варианта



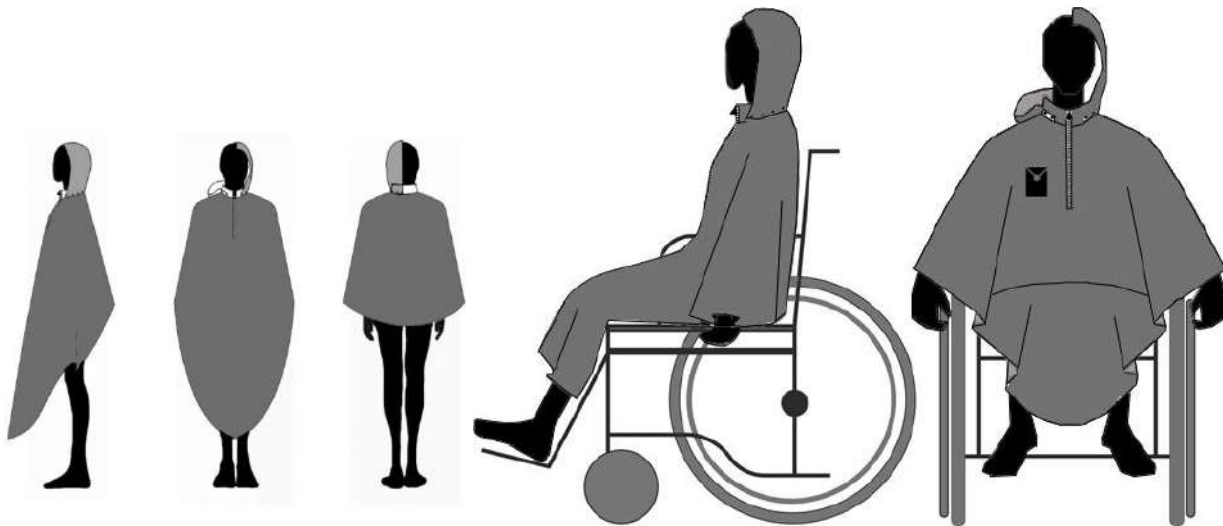
Эскиз пледа 2. Прогулочный, вид спереди и сзади.



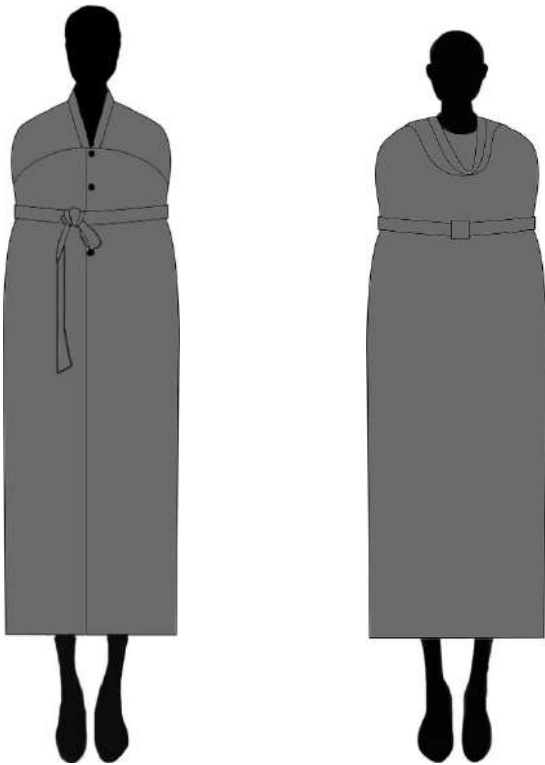
Эскиз пледа 3. Для банных процедур



Эскиз пледа 4. Женский, прогулочный. Вид спереди, вид сзади



Эскиз пледа 5. Мужской, прогулочный. Вид спереди, вид сзади, вид сбоку. Вид на коляске спереди, сбоку



Эскиз пледа 6. Для банных процедур. Вид спереди, вид сзади

Расчет и проектирование деталей, изделий и технологических процессов

Основные требования к одежде для людей с ОВЗ. Особенности дизайн - проектирования одежды

Требования к одежде для женщин-инвалидов, больных детским церебральным параличом (ДЦП), должны, в первую очередь, учитывать специфику заболевания. Большинство взрослых людей, страдающих ДЦП, подвержены слабости мышц, боли и усталости. Боль может носить острый или хронический характер, чаще всего она локализуется

в области бедер, колен, лодыжек, нижней или верхней части спины. Кроме того, для женщин с ДЦП характерны различные виды деформаций фигур и двигательные дефекты.

На основе анализа особенностей заболевания, морфологического строения тел женщин-инвалидов, характера выполняемых ими движений, условий эксплуатации одежды и потребительских предпочтений разработаны требования к одежде для женщин с ДЦП.

По результатам опроса людей с ДЦП, наиболее значимыми являются функциональные показатели качества одежды. Одежда должна соответствовать образу жизни человека. В первую очередь, необходимо обеспечить комфортные условия и безопасность при эксплуатации одежды. Силуэт одежды должен обеспечивать свободу движений. Длина и ширина изделий внизу должна быть удобной при ходьбе. Низ брюк может быть обработан с вставкой эластичной тесьмы или притачной трикотажной манжетой. Обязательно наличие функциональных элементов, в первую очередь карманов. Карманы должны быть расположены на удобном при эксплуатации уровне (в зависимости от характера двигательных отклонений людей с ДЦП).

Большое значение при проектировании одежды для инвалидов имеют эргономические требования. Одежда для данной категории потребителей должна быть максимально комфортной и удобной в статике и динамике, должна способствовать улучшению самочувствия, повышению качества жизни. Эргономические требования представлены комплексом антропометрических, гигиенических и психофизиологических требований.

Женщины, страдающие различными формами ДЦП, имеют характерные морфологические особенности в строении фигур. Поэтому должно быть обеспечено соответствие антропометрическим требованиям (соответствие одежды размеру, пропорциям, форме тела, характеру выполняемых движений).

Необходимо уделить особое внимание выбору и обоснованию прибавок на свободное облегание при проектировании конструкций одежды и крою рукава. Большую свободу движений обеспечивают рукав кроя реглан и цельновыкроенный. Ширина рукава на уровне локтя и ширина брюк на уровне колена должны проектироваться с учетом патологии соответствующих суставов. Соответствие гигиеническим требованиям обеспечивается правильно подобранным пакетом материалов и конструктивным решением одежды.

Использование при производстве одежды натуральных материалов обеспечит достаточную гигроскопичность, воздухопроницаемость, паропроницаемость. Кроме того, материалы должны удовлетворять эргономическим и эксплуатационным требованиям (устойчивость к нагрузкам, трению, несминаемость, удобство в уходе и прочее). Предпочтение следует отдавать эластичным материалам или трикотажному полотну с использованием

натурального сырья растительного или животного происхождения.

Одежда не должна вызывать отрицательную психологическую реакцию. Особое значение имеют психофизиологические свойства материалов.

В первую очередь цвет материалов и грамотное использование гармоничных цветовых отношений. Это позволяет при проектировании одежды для инвалидов скорректировать эмоциональное состояние человека и поддержать уровень его психологического комфорта.

Одежда не должна вызывать у женщин-инвалидов неприятные симптомы из-за излишней массы и толщины изделия, колючести или излишней жесткости материалов, грубой обработки швов.

Необходимо обеспечить комфортность и возможность самостоятельного надевания и снятия одежды, удобство пользования её отдельными элементами, в первую очередь застежкой.

При проектировании одежды для людей с ДЦП, обеспечивающей удобство при использовании, необходимо учитывать патологии туловища, верхних и нижних конечностей и степень тяжести нарушения двигательных функций.

Таким образом, одежда для людей с ДЦП по внешнему виду, посадке на фигуру, размеру и художественному оформлению должна соответствовать требованиям, предъявляемым к одежде для здоровых людей, а по конструктивному решению – индивидуальным особенностям потребителя. При этом проектируемая одежда должна быть экономически доступна для данной категории потребителей).

Поиск конструктивных форм проектируемого изделия

Основная задача проекта - разработать несколько пледов для людей с ограниченными возможностями в двух версиях, для использования на прогулке и после банных процедур. В результате изучения теоретических материалов, а также исследования требований к одежде для людей – колясочников были выделены требования, предъявляемые к создаваемым пледам:

- должны быть удобными в носке как на коляске (не мешать механизмам коляски при передвижении, не создавать дискомфорт сидящему человеку);
- должны быть удобными и при пешей прогулке (возможность трансформировать изделие);
- простой способ одевания, обязательное проектирование капюшона,
- должны быть крепления для рук,
- изделие смоделировано с учетом выпуска на производство;
- сделать вариант и для мужчины, и для женщины.

С учетом вышеперечисленных требований, при проектировании пледов были использованы несколько способов: макетный и конструктивный. Оба метода были исследованы в теоретической части и представленные стилеобразующие элементы использованы в разработке задания.

Макетный способ выполнялся на манекенах. Путем экспериментов и методов ассоциации, которые проявлялись в подборе формы кимоно, методов плоского кроя, были получены результаты, из которых выбрали наиболее удачный силуэт и форма. (Рис. 36)

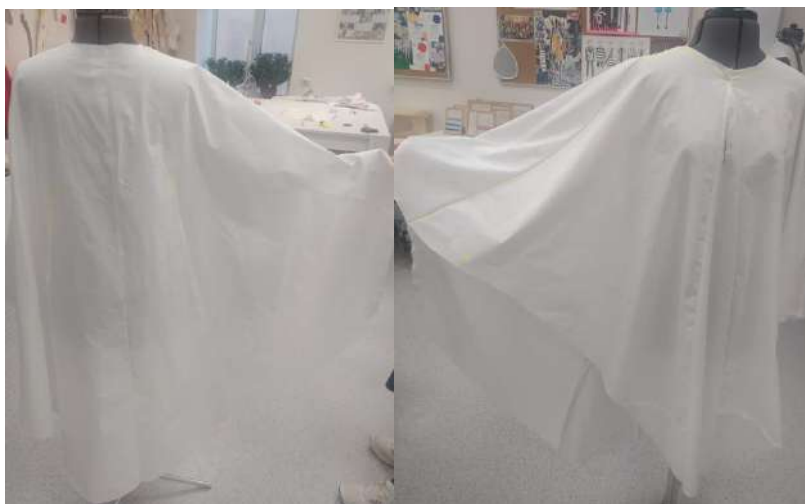


Рис. 36. Скорректированный макет женского прогулочного пледа



Рис. 37 Макет из бязи прогулочного женского пледа



Рис. 38 Корректировка женского прогулочного пледа для инвалидов-колясочников.

Была произведена корректировка плечевого среза: плечо перенесено чуть вперед (первый вариант плеча при надевании заваливался назад). Горловина углублена спереди, чуть сзади и по плечевому срезу. Спереди произведено расширение, т.к. не хватало объема, плед смотрелся куцым, мелким. Изменена длина, изначально плед был чуть покороче, притачали отрез ткани, скорректировали низ. Экспериментальным путем определена глубина разреза спереди для молнии.



Рис. 39. Корректировка женского прогулочного пледа для инвалидов-колясочников.

На спинке обозначено место для притачивания кулисы, оформлен низ пледа. Сзади убран излишний объем в своеобразные вытачки, идущие от лопаток до линии низа. В крае пледов из основной ткани вытачек нет. Определено место притачивания манжет.



Рис. 40. Корректировка мужского прогулочного пледа для инвалидов-колясочников.

Спряmlена линия плечевого среза. Горловина углублена спереди, а также по плечевым швам (на 1 см). Экспериментальным путем (далеко не с первого раза!) найдена правильная линия положения рук: был вариант прямой относительно низа изделия, под углом относительно низа, но эти варианты оказались неудобными. Вогнутая линия оказалась самой эргономичной и удобной. Линия низа по передней половине в области рук имеет фигурную форму, чуть короче, чем сзади. Намечено место притачивания манжет.



Рис. 41 Вид спереди мужского прогулочного пледа



Рис. 42. Корректировка мужского прогулочного пледа для инвалидов-колясочников.

На спинке изменена форма низа, форма плеча, чуть углублена горловина. Расширение оказалось удачным, оставила тот объем, который был спроектирован (наколот) изначально.

Главными чертами итоговых изделий является «oversize» силуэт, наличие вытачек и складок, которые позволяют захватить лишнюю ткань тем самым привнести удобство в носке, проектирование капюшонов, использование мягкой стойки, сборки в районе шеи для образования формы халата, наличие резинки на уровне колен, также использование завязок и фастекса для надежного крепления.

В проектировании одежды для инвалидов существуют свои особенности и модификации конструктивных решений. Так, в одежде для людей в инвалидном кресле эргономичность может быть достигнута не только за счет использования эластичных материалов, но и за счет прибавок, добавляемых на участках изделий, соответствующих наибольшей амплитуде движений. В одежде для людей, находящихся в инвалидной коляске, основные динамические изменения размеров приходится на части тела, где происходит движение рук «вперед-назад», при «сгибании-разгибании» руки в локтевом суставе и наклоне торса вперед.

Разработка первичного чертежа конструкции плечевого изделия для положения «сидя» производится на основе скорректированных размерных признаков и прибавок. Результат

корректировки представлен на рисунках 36-42 и заключается в следующих преобразованиях конструкции:

- удлинение спинки на облегание ягодиц в положении человека «сидя»;
- сокращение длины переда, которое позволяет избежать образования нежелательных складок;
- удлинение рукава по линии локтевого переката, а по линии переднего переката ее сокращение;
- членение конструкции спинки, переда и рукавов и последующее формообразование деталей для достижения большего комфорта в соответствии с пространственным положением тела в инвалидном кресле;
- в поясных изделиях выполнение параллельноконического заужения со стороны шаговых линий, это позволяет сократить длину среднего шва в передней части и длину шаговых швов;
- проектирование конструктивных членений, позволяющих легко модифицировать модель.

Технологические аспекты реализации проекта в материале

Описание моделей коллекции «Живи каждый день»

Всего было разработано около десяти вариантов пледов. За разработку взято 5 пледов. Реализовано для социально-ориентированного проекта 3 пледа:

- плед для инвалида-колясочника для прогулок (мужской);
- плед для инвалида-колясочника для прогулок (женский);
- плед для купания.

Плед для прогулок мужской представляет собой пончо, выкроенное по макету. Макет был разработан на основе пончо с небольшим расширением, внесены корректировки: перенесен немного вперед плечевой шов, обозначено место положения рук, скорректирована длина переда и спинки, утверждена высота и положение стойки, спроектирован капюшон. Плед выполнен с фигурным низом, передняя часть длиннее, спинка чуть ниже линии бедра, по плечевому шву выполнено небольшое расширение. Для рук выполнены прорезы анатомической формы с двусторонней молнией для удобства расстегивания и снизу, и сверху. В верхней части застежка – молния, мягкая стойка 5 см высотой. Капюшон двойной, с кулисой для шнура. Капюшон съемный, на кнопках. В нижней части пледа есть крепления для рук.

Плед для прогулок женский представляет собой пончо, выкроенное по макету. Макет был разработан на основе пончо с большим расширением, внесены корректировки: перенесен немного вперед плечевой шов, обозначено место положения рук, скорректирована длина переда и спинки, утверждена величина горловины, спроектирован капюшон. Плед выполнен с фигурным низом, на спинке выполнена кулиса для регулирования объема, по плечевому шву

выполнено небольшое расширение. В верхней части застежка – молния. Капюшон двойной, с кулисой для шнура. В нижней части пледа есть крепления для рук.

Плед для купания представляет собой полотенце, собранное на кулису в верхней части. В мягкую стойку вшит теплый двусторонний капюшон, плед завязывается на пояса – завязки. На пледе есть фигурный запах, который крепится к боковой части. Также имеется небольшой карман.

Построение базовой конструкции и моделирование изделий

Все пледы выполнены способом накладки (макетирования). Манекен является основным средством для контроля качества посадки одежды и задания объёмно-пространственной формы будущего изделия.

В данном проекте все базовые конструкции проектируемых изделий разрабатывается на типовую фигуру, близкую к индивидуальной. Основа взята из Единого метода ЦОТШЛ, выполнено моделирование, а потом с помощью накладки скорректированы модели с учетом требований для людей с ОВЗ.

Были выявлены участки в одежде, подвергающиеся давлению, разрыву и истиранию, что было учтено при разработке рациональной конструкции (определения мест членения, наличия, размеров и места расположения дополнительных элементов) и выполнении конструкции швов, обеспечивающих наибольшую прочность напряженных зон комплекта адаптационной одежды для людей с ограниченными возможностями.

Технологические особенности изготовления пледов

Для обзора технологических особенностей взята третья и вторая модель (одна прогулочная, одна банная). В третьей модели были учтены требуемые элементы и обдуманы методы соединения отлетных частей. Пояс настрачивается по линии шеи, выполняется сборка по основной детали. С другой стороны пояса втачивается капюшон. Края пояса обтачиваются и выворачиваются. На груди предусмотрены притачные карманы. В качестве застежки использованы ленты-завязки. Одна пара расположена внутри изделия с левой стороны, а вторая расположена справа с внешней стороны пледа. Данная схема позволяет удерживать руки в статичном состоянии. Края изделия обработаны на двухигльном оборудовании (оверлок). (Рис. 43,44)

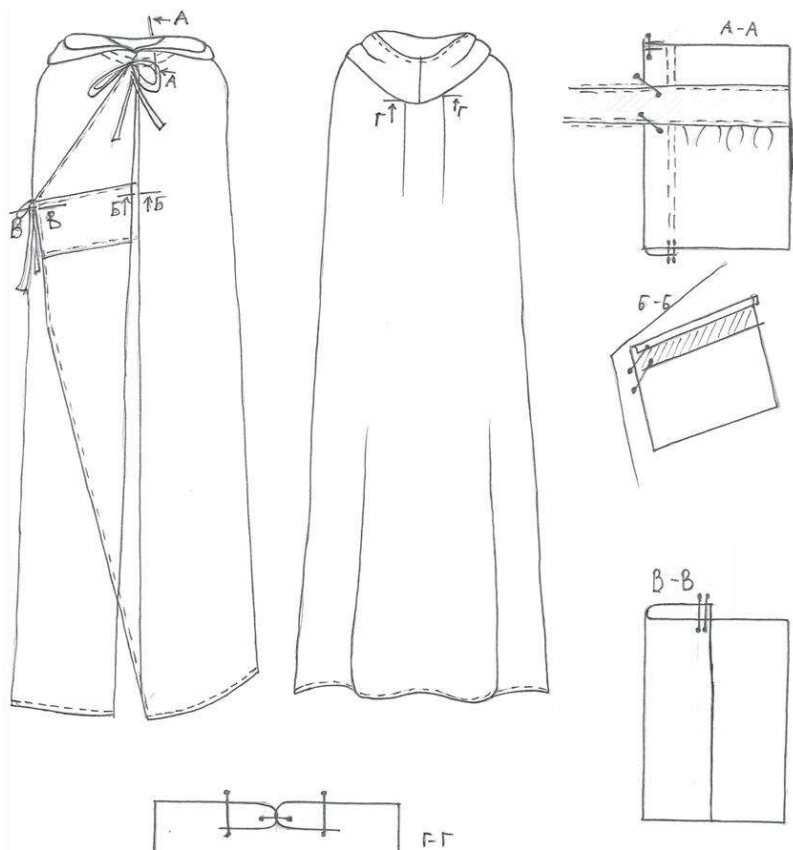


Рисунок 43 – Модель пледа-халата для после банных процедур

Во второй модели на уровне груди расположена молния для беспрепятственного надевания изделия. На заднем полотнище пледа на уровне колен настроена кулиска с эластичной тесьмой, спроектирована с целью складывания лишней ткани в одном месте чтобы не мешать механизмам коляски при передвижении. На уровне кистей находятся настроенные эластичные манжеты. Застежка пледа представлена в виде лент - завязок. Края изделия обработаны на двухигольном специальном оборудовании (оверлок).

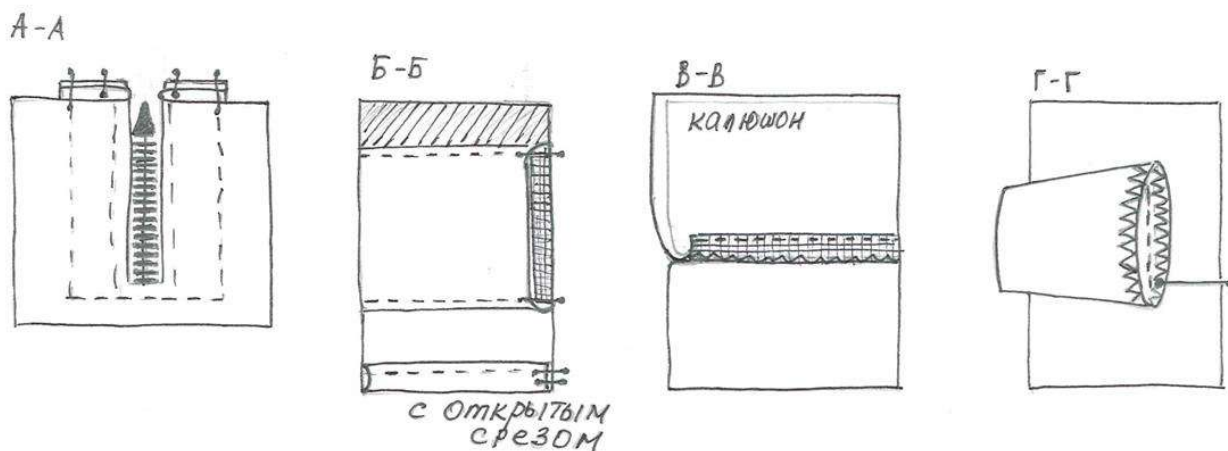
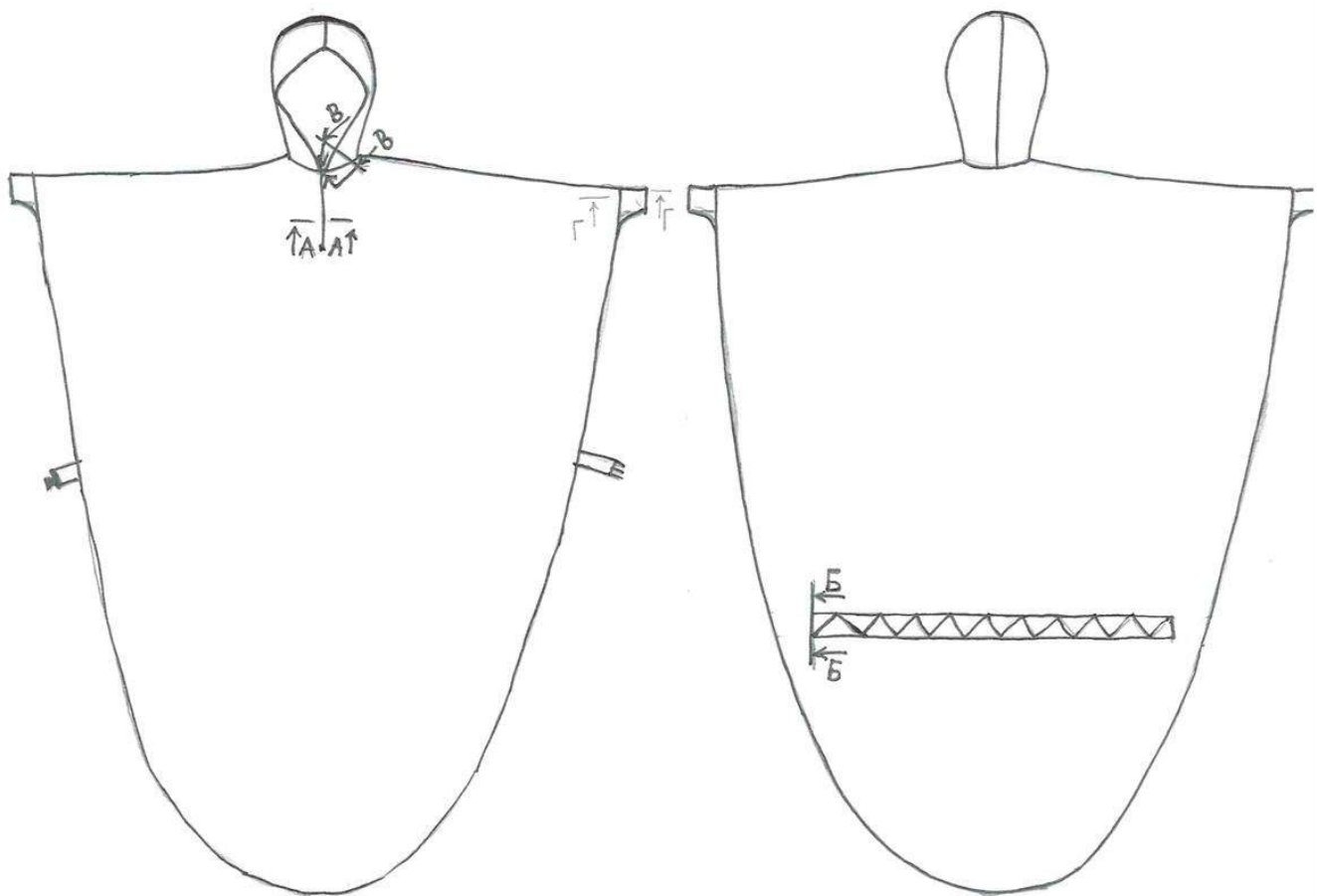


Рисунок 44- Модель пледа-халата для прогулок

По разработанной проектно - конструкторской документации из рекомендованных материалов изготовлены образцы адаптационного комплекта для людей с ограниченными возможностями.

Разработанные пледы отличаются значительной舒适ностью, что подтверждено экспериментальными носками. Было подтверждено эргономический комфорт и безопасность пребывания в пледе, удобство при снятии/надевании, а также отмечены высокие эстетические показатели.



Рис.45. Реализация проекта в ткани. Плед для банных процедур



Рис. 46.Реализация проекта в ткани. Прогулочный плед



Рис. 47. Прогулочный плед мужской

Экологическая оценка

В результате изготовления изделий образуются отходы. Они представляют собой остатки ткани, ниток т.д. Бережное отношение к природе требует очищать и повторно использовать бытовые и промышленные отходы, стремиться минимально вторгаться в жизнь природы.

Представленные изделия отвечают всем экологическим нормам, так как являются практически безотходными и могут в дальнейшем дать «вторую жизнь». Пледы выполнены из качественного хлопка, поэтому будут достаточно долго носиться и не требовать замены. У ткани низкая сминаемость, имеет воздухопроницаемость, хорошую гигроскопичность, ткань гипоаллергенна. Из всех видов тканей быстрее всего разлагается натуральный хлопок. Если выброшенная на свалку хлопковая ткань довольно тонкая, то в теплую погоду она может разложиться всего за неделю, ткань потолще может «задержаться» - до шести месяцев.

После носки все изделия можно сдать на переработку.

Таким образом, реализуя социально-ориентированный проект, мы не нанесем большой вред экологии.

Технико-экономические показатели изготовления модели коллекции

В этом разделе социально-ориентированного проекта описан порядок формирования стоимости изделий. Все данные по расходам приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Расчет полной стоимости изделия в рублях

Статья расхода	Единица измерения	Норма расхода на одно изделие	Цена за единицу	Сумма затрат
1	2	3	4	5
Футер (хлопок)	м	4,5	390	1755,00
Хлопок (плед для бани)	м	1,5	130,00	195,00
Шнур	м	1,6	18,00	28,00
Молния двусторонняя	шт.	2	252	504,00
Клеевой дублерин	м	0,4	250,0	100,00
Молния брючная	шт.	1	25,00	25,00
Нитки	шт.	6	27,0	162,00
Фастекс	шт.	1	6,00	6,00
Итого:				2775,00

Стоимость материалов и фурнитуры для трех пледов - всего 2775,00 рублей. Таким образом, произведя экономические расчёты, можно сделать вывод о достаточно невысокой стоимости изделий. Конечно, здесь не учтены затраты по амортизации оборудования, стоимости электроэнергии и оплату труда, но для социально - ориентированного проекта изготовления трех изделий, которые носибельны и выполнены в соответствии со всеми нормами и требованиями к одежде людей с ОВЗ, считаю стоимость изготовления невысокой.

4. Проект «Трансформация Баленсиага: «от кутюр» до уличного стритстайла» - это исследовательский проект ученицы 9 класса.

В 2020-2021 учебном году проекты должны были соответствовать следующей теме: «Технологии будущего».

Формулировка текущих и конечных целей проекта, нахождение оптимальных технико-технологических и дизайнерских способов их достижения

Цель данного исследовательского проекта:

- исследование особенностей кроя модельера Кристобала Баленсиага;
- разработка модели демисезонного пальто на основе изучения его творчества;
- изучение уличного стиля одежды через исследование дизайнерских работ Демны Гвасалии (преемника Баленсиага);
- выявление конструктивных особенностей демисезонного пальто в стиле Баленсиага;

- исследование технологий будущего в швейном производстве;
- проектирование основы пальто с помощью программы построения выкроек «Валентина»;
- исследование технологии изготовления демисезонного пальто на подкладке.

Формулировка задач, решение которых необходимо для реализации проекта

Задачи, поставленные при создании изделия проекта:

- исследовать источники информации о творчестве Кристиобаля Баленсиага, о развитии, формировании Модного Дома «Balenciaga»;
- проанализировать особенности уличного стиля в одежде;
- изучить источники творчества при создании модели пальто;
- рассмотреть тенденции современной моды, обосновать выбор модели пальто для проекта;
- изучить программу построения выкроек «Валентина»;
- изучить технологии будущего в легкой промышленности, при возможности – что-то применить для своего проекта;
- исследовать конструктивные особенности модели проекта, построение конструкции, а также технологию обработки модели демисезонного пальто.

Новизна изделия заключается в нестандартном решении классической темы демисезонное пальто, модель которого была придумана еще в 1948 году Кристиобалем Баленсиага, но остается актуальной и сегодня. Она проявляется в конструктивных приемах и комбинаторике материалов для аксессуаров. Модель пальто предназначена для девушек и женщин от 14 до 60 лет как повседневная одежда, а также одежда для отдыха и светских мероприятий.

Сбор и анализ информации, необходимой для проектирования

2020 год, принеся пандемию, остановил привычную скорость смены событий и ситуаций - в том числе и в моде. Во время карантина многим стало понятно, что столько одежды, ещё и такой разной, просто некуда носить. Некого и негде стало поражать. Востребованными стали вещи либо удобные, либо пробуждающие эмоции. Этот переворот назревал давно, но теперь он приводит к новой реальности: дизайнеры стремятся создать универсальный гардероб, вне сезонов и четких трендов. Отказ от излишеств, casual и спортивный стиль, уличная мода, качественные ткани, удобные фасоны - такая одежда рассчитана на то, чтобы служить долго и быть уместной в совершенно разных ситуациях. В ней нет ничего революционного - но в этом и заключается ее смысл. Ключевыми словами становятся "эkleктика" и "смешение стилей". На наших глазах мода из системы красоты и групповых различий превращается в систему этических высказываний. И если раньше был справедливым тезис об изменчивости моды, то сейчас нас призывают к стабильности, к культуре меньшего потребления, к долговечности и

практичности, к осознанности в одежде и выборе цвета.



Рис.48 Актуальные цвета сезона 2020-2021

В тренде - функциональность и простота форм. Ключевые слова: неподвластность времени и высокое качество.

Краткое исследование творчества Кристобая Баленсиага

Его слова, рассматриваемые многими как творческое кредо, цитировались уже, наверное, сотни раз самыми разнообразными изданиями и людьми. Он говорил: «Модельер должен быть архитектором в эскизах, скульптором в форме, художником в цвете, музыкантом в гармонии и философом в чувстве меры» (см. рис.49).

Кристобал Баленсиага следовал своим правилам, а не только декларировал их.

Главными новаторскими моделями Кристобая Баленсиага стали:

1. Жакеты, пальто и платья сак (фр. sac), что переводится как мешок (иногда такой силуэт называют коконом), со свободной линией талии, постепенно сужающиеся к низу.
2. Округлый воротник-стойка, визуально удлинявший женскую шею.
3. Платье прямого силуэта, естественным способом подчеркивающее женственность фигуры.
4. Платье баллон.
5. Узкие прямые платья с жакетами-туниками.
6. Короткое платье трапецевидной формы со свободной талией, ставшее известным под названием бэби долл (baby doll).



Рис. 49 Кутюрье Кристоаль Баленсиага во время примерки

Модный Дом «Balenciaga» на современном этапе

Модный Дом «Balenciaga» сегодня принадлежит Gucci Group.

После смерти своего основателя 24 марта 1972 года (в городе Валенсия) он постепенно угасал. В 1999 году руководство Домом взял на себя другой испанец - Николя Гескьер. У него получилось то, что не удавалось его предшественникам - вернуть величие марке Баленсиага. Она не просто возродилась, но и вновь обрела статус законодателя модных тенденций. Недавно на конкурсе Fashion Awards Совет модельеров США присвоил Гескьеру звание International designer of the year.

В 2015 году руководить Домом Balenciaga начал молодой дизайнер из Грузии Демна Гвасалия, при котором впервые в истории бренда на подиуме была показана мужская коллекция одежды.

С первых же коллекций Гвасалия принялся играть с формами и пропорциями в лучших традициях Кристоаля Баленсиага, а новыми отличительными чертами марки стали логомания и многослойность. Демна принес с собой антимодную эстетику Vetements и объединил ее с роскошью Balenciaga. Гвасалия хотел омолодить дом и привлечь новых, молодых покупателей и резко увел бренд в сторону стритвира (стритстйла). Он уже тогда понимал, что вскоре уличная мода, от которой перед смертью отсекся Кристоаль

Баленсиага, станет ведущим трендом в мире люкса.

Дизайнер Демна Гвасалия нарочито акцентирует внимание на чрезмерном брендинге и доводит логоманию до абсурда. Одной из первых вещей Демны, которую он разработал для Balenciaga, стала кепка с логотипом бренда - с тех пор в каждой коллекции присутствует одежда с лого, а надпись Balenciaga на вещах стала такой же узнаваемой, как логотипы Louis Vuitton и Supreme. Теперь Balenciaga не спутаешь ни с чем - даже на классическом пиджаке на плече будет видна бирка бренда.



Рис.50 Логомания

Модельер обожает оверсайз. Некоторые критики считают, что на увлечение оверсайзом повлияла стажировка Демны в Maison Margiela. Носам он говорит, что любовь к огромным вещам у него еще с детства, проведенного в Грузии. «Я донашивал вещи за своими старшими братьями и сестрами. Даже если одежду мне покупали родители, она все равно была большой, потому что ее покупали на три года вперед, - объясняет Гвасалия. Но еще я носил одежду не своего размера потому, что стеснялся своего тела. Таким образом, я пытался его спрятать». Дизайнер также не скрывает, что хотя стажировка в Maison Margiela и архивы Мартина Маржеля действительно изменили его подход к дизайну, ориентиром по оверсайзу для него стал Кристобаль: «Когда я увидел архивы Balenciaga, то подумал: «Возможно, Маржеля не был первопроходцем в оверсайзе. Потому что первым был Кристобаль Баленсиага»». Так что безразмерные пуховики и семислойные парки - тоже своеобразная отсылка к дизайну Баленсиага.

Технологии будущего

1.Тренд: переход от неограниченного импульсивного шоппинга к ответственному потреблению.

2.Тренд: автоматизация и роботизация. Часть процессов при производстве одежды и обуви уже автоматизирована: роботы и лазеры активно используются для выполнения

операций, которые раньше выполнялись вручную. Например, при раскрое тканей или окрашивании, что позволило уже сократить себестоимость продукции на 20-25%. Швейные боты, способные самостоятельно сшить вещь, пока ещё тестируются, но автоматизация швейного процесса не за горами.

В масс - маркете для создания, в том числе конструирования, изделий возможно использование искусственного интеллекта. Например, проект Google Project Muze и крупного интернет - магазина одежды и обуви Zalando: Google, взяв свой отчет по модным трендам, а также базу продаж и просмотров товаров Zalando, обучил нейронные сети понимать популярные цвета, ткани, текстуры, стили, а затем с помощью алгоритмов разрабатывать дизайн одежды, который нравится потенциальным покупателям. По аналогичному пути пошел Amazon: компания тестирует программу машинного обучения для определения наиболее привлекательных для покупателей дизайнов вещей и разработки новых моделей вовсе без участия дизайнеров.

Другой пример: раньше финальная обработка джинсов Levi Strauss, в том числе создание эффекта «поношенности», производилась вручную. Одна такая операция требовала до 30 минут времени. Сейчас же лазер всего за 90 секунд переносит на ткань все дизайнерские задумки.

Производители опасаются, что роботы не смогут работать с тонкими тянущимися материалами, так как это требует внимательности и аккуратности. Проблему сумела решить компания SoftWear Automation. Созданный ею робот Sewbot оснащен роборуками и вакуумными захватами, которые могут очень точно направлять кусок ткани через швейную машинку, существенно снижая временные затраты на создание товара. На пошив одной футболки у машины уходит чуть более 20 секунд.

3.Тренд: использование 3D-сканеров и 3D-принтеров позволяют персонализировать готовую продукцию, производя ее под конкретные параметры, запрашиваемые потребителем. Появление камер в смартфонах, позволяющих сделать точное 3D-сканирование, сделает процесс персонализации проще: покупателю даже не нужно будет идти в магазин - главным каналом продаж станут интернет - платформы таких гигантов, как Alibaba Group, где можно будет найти и выбрать различные модели одежды и обуви. Речь идет о создании единой системы продвижения, заказа, производства, логистики и продажи товаров. То есть покупатель выбирает вещь, примеряет ее на виртуального себя в интернет - примерочной, затем дизайнер отправляет лекала или 3D-модель производителю, клиент оплачивает через интернет и получает свой индивидуальный заказ в сроки, как если бы просто купил готовую вещь онлайн.

Благодаря 3D-принтеру создается более насыщенное изображение - цвета выглядят

полнее, а на ткани можно выделять плавные переходы и затенение. Также существуют технологии 3D-рендеринга, такие, к примеру, как CLO. Она делает дизайн максимально реалистичным, позволяя вносить правки в режиме реального времени.

4.Тренд: изготовление индивидуальной одежды станет массовым явлением. Bodometrics установила в лондонском универсаме Selfridges кабину-сканер, которая за 5 секунд снимала с клиента 200 мерок. По ним производитель отшивал джинсы выбранного фасона – всё удовольствие обходилось примерно в \$600.

5.Тренд: одежда- гаджет, «умная одежда». Высока вероятность, что в будущем одежда начнет активно работать на своего хозяина – как компас, датчик, весы, массажер и тонометр. Бренд Nadi X разработал легинсы для йоги, которые в процессе тренировки отслеживают движения и позиции носителя. Затем они отправляют в мобильное приложение информацию, на основе которой их владелец получает рекомендации по улучшению ассан. Французская Neviano запустила линейку купальников с интегрированным сенсором UV-радиации – с него на смартфон отправляют предупреждающие сообщения о небезопасном уровне солнечной активности.

Бренды все активнее работают над концепцией «умной» одежды, например, бренд Levi's совместно с Google придумал куртку, одним прикосновением к которой вы можете управлять своим смартфоном. Итальянская марка Hi-Fun выпускает перчатки с выведенными на кончики указательного и большого пальцев динамиками и микрофоном. Компания Dress Cote продает шапки Natsonic со встроенными наушниками — слушать музыку в такой куда удобнее, чем через обычный девайс.

6.Тренд: экологическая рациональность. В 2016 г. актриса Эмма Уотсон появилась на балу Института костюма Met Gala в платье от Calvin Klein из переработанных пластиковых бутылок. Многие люксовые бренды, например, Armani, Burberry, Prada, Versace, отказались использовать мех в производстве. Сегодня ткани пробуют создавать из водорослей, кофейных отходов, банановой и апельсиновой кожуры и даже из панциря краба, перечисляет Лебсак-Клейманс. Венгерская компания использует старые велосипедные камеры для создания курток и футболок из лайкры, имитирующей натуральную кожу. Даже гиганты вроде Adidas, Nike, North Face применяют в производстве обуви и одежды материалы, являющиеся результатом переработки пластика и других материалов, наносящих вред окружающей среде. H&M открыла программу по сбору и переработке ненужных вещей в обмен на скидку при покупке нового товара.

Российский бренд Natural Advance уже сейчас начал производство спортивной одежды из экотехнологичного сырья, которое не содержит химических красок и компонентов, вредящих окружающей среде. Приоритетная цель Natural Advance - производить 70% всей

продукции из 100% экологичных повторно перерабатываемых материалов собственного производства.

Разработка дизайн - проекта изделия с учетом эргономических, художественно-эстетических, экономических параметров;

Анализ источника творчества при создании модели пальто в стиле Кристобая Баленсиага. Авторская концепция проекта

При проектировании демисезонного женского пальто было рассмотрено и проанализировано творчество Кристобая Баленсиага. Источником творчества были коллекции модельера, начиная с разработок первой половины XX века и заканчивая современными показами последователя Модного Дома «Balenciaga» Демны Гвасалия.



Рис.51. Модели пальто, вдохновившие меня на пошив

Анализируя работы известного дизайнера, был сделан вывод, что главное в коллекциях Баленсиага было показать красоту и неповторимость женских линий лица, совершенство тела при помощи грамотного кроя. На мой взгляд, и сейчас большинство из созданных Баленсиага вещей можно смело надевать и не будешь выглядеть старомодно

Коллекции женской одежды К. Баленсиага относятся к направлению минимализма, он предлагал простые, но элегантные платья, пальто из высококачественных тканей с интересными фактурами.

Пальто коллекции 1957 года (см. рис. 52) цвета верблюжьей шерсти, с отложным воротником на стойке, рукавом 7/8, спущенным плечом, длиной чуть за колено, умеренного оверсайз. Для своего проекта я изменила только форму рукава – сделала втачной, со спущенным плечом. Мне кажется, что рукав, начинающийся практически от талии, красив, но не очень практичен в обычной жизни. Для проекта хотелось сшить пальто модное, но носибельное.

Следует отметить, что исследование творчества непревзойденного кутюрье является неиссякаемым источником творчества и вдохновения, работать с коллекциями мэтра приятно и волнительно, перерабатывая формы и создавая что - то своё.

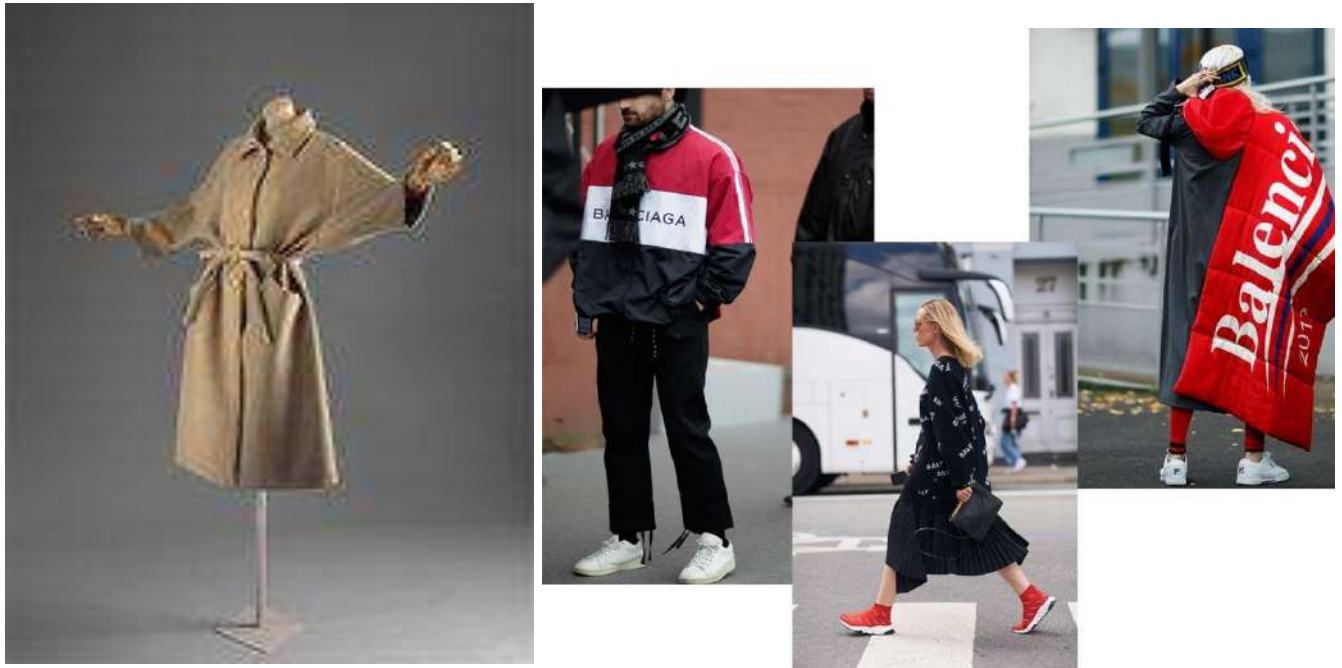


Рис.52. Пальто К.Баленсиага, ставшее прототипом для проекта. Второе фото-модная тенденция- огромный шарф.

Композиционный анализ модели демисезонного пальто

Модель пальто, представленная в исследовательском проекте, рассчитана на современных и ведущих активный образ жизни девушек и женщин. Данное пальто подходит женщинам, предпочитающим модную, элегантную и удобную повседневную одежду в уличном стиле. Для пальто специально были выбран своеобразный, но при этом очень женственный фасон, высококачественные ткани и яркие детали.

Элегантность, практичность и высокое качество кроя в модели пальто обусловлена современными тенденциями моды. Современная женщина умна, независима, компетентна. Она если и не следит напрямую за модой, то имеет представление о тенденциях моды, она чувствует себя женщиной во всём и в любое время суток.

Следует отметить, что демисезонное пальто выполнено в соответствии с тенденциями современной одежды сезона 2020–2021г.г. Мода в 2020–2021г.г. вернётся, по мнению дизайнеров, к истокам, раскрывая всё изящество и привлекательность классического стиля в сочетании с дерзким уличным стилем. Следует подчеркнуть, что большое значение для достижения гармонии в повседневной одежде имеет цвет. Он не только способствует выявлению формы, но и эмоционально воздействует на человека, поэтому от одежды требуется предельная гармония формы и цвета, а также упорядоченность цветовых сочетаний в одежде и их гармония с обликом человека и доминирующим цветом среды.

В изделии проекта использованы цвета, которые в сезоне 2020 -2021г.г.будут на пике моды: оттенки коричневого для основного изделия и черный для аксессуаров. Для создания пальто использована пальтовая полушерстяная ткань с ворсом коричневого цвета. Для аксессуаров был выбран шарф - стола, в цвет пальто, из шерсти, из ткани с фактурным переплетением, ремень кожаный черного цвета, пояс из основной ткани пальто, панاما черного цвета с отделочной строчкой в цвет пальто.

Силуэт пальто – прямой.

Этапы создания демисезонного пальто

В результате подробного рассмотрения и изучения эскизов, конструкторских решений, материалов возникла идея создания демисезонного пальто для девушек и женщин.

Сначала создавались эскизы – наброски, фор - эскизы (предварительные эскизы), которые в процессе создания форм были расшифрованы и уточнены.

Переход от фор - эскиза к эскизу, затем к самому изделию произошел не сразу: в стадии поиска идеи было сделано несколько фор - эскизов.

Окончательный эскиз пальто служит для изготовления модели исследовательского проекта. Внимание при создании модели пальто было сосредоточено на линейно – конструкторской стороне с учетом направления моды, прямой силуэт, плавные линии и формы. В эскизе ясно отражена конструкция модели, их детали, выполненные фактурными линиями и цветом. Также решена задача, найден новый образ, выражено пластическое движение цвета и фактуры.

Структурный рисунок появился раньше всего, затем был внимательно проработан и изменялся еще в эскизе – наброске, затем появился цвет.

При создании изделия проекта был произведен сбор информации о происхождении и последующем преобразовании женского пальто в стиле Кристобая Баленсиага, проанализирована история возникновения уличного стиля, произведен анализ образцов пальто, придуманных великим кутюрье.

Далее были созданы эскизы целого изделия с окончательным решением пропорции, формы, декора, конструкции, фактуры и цвета (рисунок).

Технологические аспекты реализации проекта в материале

Описание модели изделия проекта

Демисезонное пальто, изготовленное из полушерстяной ткани, прямого силуэта, свободного объема, длиной на 2 см выше колена. Конструкция пальто прямая, со спущенным плечом округлой формы, с втачным прямым рукавом, на чуть расширенной горловине (1,5 см от основы) – отложной воротник с острыми концами. Конструктивно форма изделия решена за счет небольшого прилегания по среднему шву спинки. Пройма углублена для построения

одношовного втачного рукава рубашечной формы. На полочке выполнено 2 кармана – листочки прямой формы, изготовленные под углом к боковому шву пальто. По бортам пальто, среднему шву выполнена отделочная строчка. Центральная застёжка на кнопки. Имеется съёмный пояс в цвет демисезонного пальто, панама контрастного черного цвета, шарф - стола в цвет пальто.

Построение базовой конструкции и моделирование изделия

В данном исследовательском проекте все базовые конструкции проектируемого изделия разрабатывается на типовую фигуру, близкую к индивидуальной по Единому методу ЦОТШЛ. Данный метод относится к расчётно - графическим.

Расчёт базовой конструкции пальто в программе построения выкроек «Валентина»

Программа позволяет создавать параметрические выкройки. Именно создавать, а не довольствоваться имеющимися предустановленными. Я работаю в программе, используя стандартную программу, а именно: Единый метод ЦОТШЛ построения выкроек.

Для того, чтобы начать использовать именно параметрические возможности программы, нам нужно создать файл с мерками. Он создается вне самой программы и открывается с помощью приложения Таре. Это приложение устанавливается на компьютер одновременно с программой. В файле Таре мы можем использовать индивидуальные или стандартные мерки. Мы вводим мерки типовой фигуры по Единому методу ЦОТШЛ. Строим основу конструкции прямого пальто с втачным рукавом по Единому методу ЦОТШЛ построения выкроек. Получаем нужный файл с чертежом плечевого изделия и чертежом рукава. Оба чертежа находятся в одном файле. Это очень удобно, так как при построении рукава мы используем контрольные и вспомогательные измерения с чертежа основы - это вертикальный диаметр проймы и высота оката рукава. Далее углубляем пройму и перестраиваем обычный втачной рукав на рукав рубашечного вида.

Программа очень удобная, построив основу 1 раз, можно использовать данное построение многократно, необходимо только изменить мерки (ввести новые мерки), далее нажать на кнопку «Согласовать мерки» и чертеж сам перестраивается под новый размер.

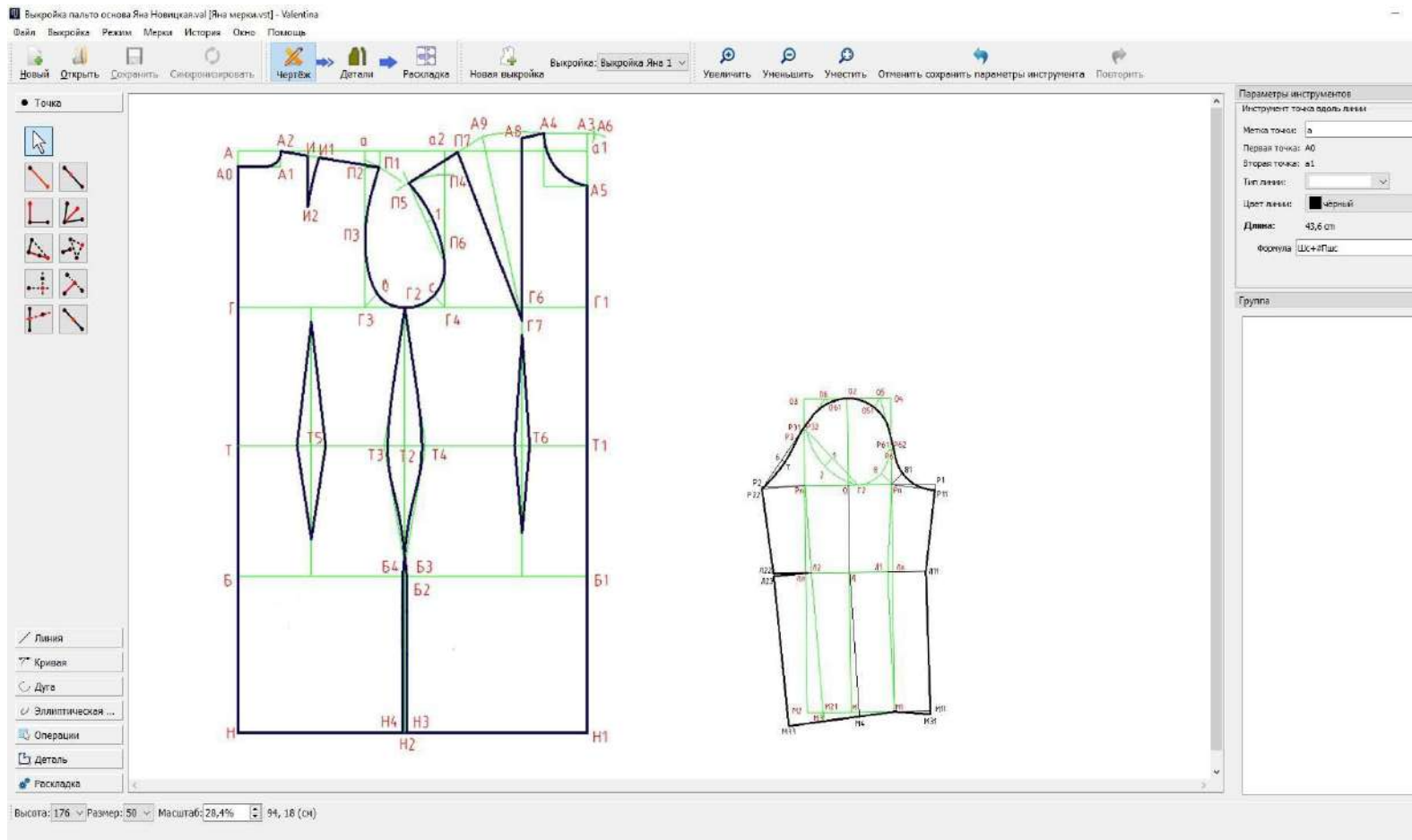


Рис. 53 Выкройка пальто основа в программе «Валентина»

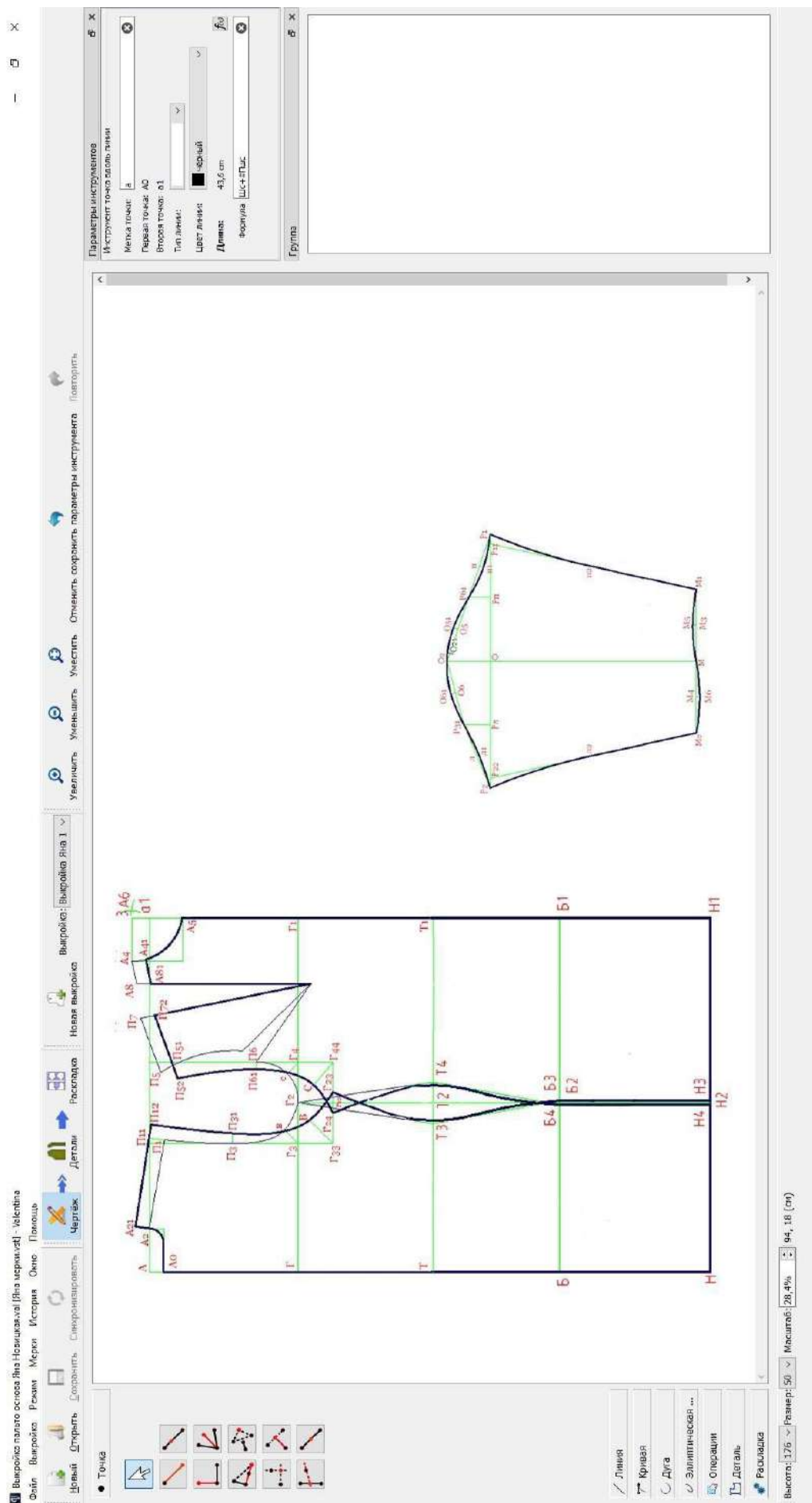


Рис.54. Выкройка пальто основа с рубашечным рукавом

Конструктивное моделирование модели проекта

Конструктивным моделированием называют процесс разработки чертежей деталей изделия по его графическому изображению путем преобразования базовой конструкции.

В проекте основу пальто и рукава, полученную посредством построения в программе выкройке «Валентина» мы моделируем следующим образом:

- удлиняем линию плеча, округляем линию плеча;
- на величину удлинения плеча снимаем головку рукава и с помощью специальных линеек - лекал оформляем новую линию оката рукава;
- переоформляем линию проймы полочки и спинки пальто;
- убираем приталивание по боковому шву,
- наносим предполагаемое место нахождения карманов;
- по горловине полочки и спинки у основания шеи снимаем по 1,5 см, оформляем новую линию горловин;
- строим отложной воротник, используя новые линии горловины полочки и спинки.



Технико-экономические показатели изготовления модели

В этом разделе исследовательского проекта описан порядок формирования стоимости изделия проекта. Все данные по расходам приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Расчет полной стоимости изделия

Статья расхода	Еди- ница измерения	Норма расхода наодно изделие	Цена за единицу, рублей	Сумма Затрат, руб
1	2	3	4	5
Пальтовая ткань	м	2,2	777	1709,00
Подкладочная ткань	м	2,0	140,00	280,00
Нитки «Гутгерман»	Шт.	2	170,00	340,00
Нитки «Гутгерман»	Шт.	1	110,00	110,00
Клеевой дублерин	м	1,4	250,0	350,00
Кнопки	шт.	5	70,0	350,00
Итого:				3139,00

Стоимость материалов и фурнитуры пальто составила 3139,00 рублей. Стоимость материалов для аксессуаров, изготовленных для образа -1210 рублей.

Таким образом, произведя экономические расчёты, можно сделать вывод о достаточно невысокой стоимости изделий.

5. Проект «Живи без остатка» -это **исследовательский проект ученицы 9 класса.**
Тема проектов 2020-2021 «Технологии будущего».

Формулировка текущих и конечных целей проекта, нахождение оптимальных технико-технологических и дизайнерских способов их достижения

Цель данного исследовательского проекта:

- рассмотрение и изучение уличного стиля в одежде современного человека
- исследование экологически чистых способов производства новых тканей
- изучение технологий будущего в производстве одежды, тканей, нитей
- разработка коллекции повседневной одежды на основе изученияуличного стиля
- выявление конструктивных особенностей такой одежды
- проектирование коллекции, исследование технологии изготовления моделей коллекции.

Формулировка задач, решение которых необходимо для реализации проекта

Задачи, поставленные при реализации исследовательского проекта:

- проанализировать источники информации о технологиях будущего в производстве тканей, моде, какие технологии используются и какие бренды наиболее

развиты в этом направлении;

- изучить источники творчества в создании коллекции уличной одежды;
- рассмотреть тенденции современной моды, обосновать выбор моделей для коллекции;
- исследовать конструктивные особенности, построение конструкции, а также технологию обработки моделей коллекции.

Методологическая основа:

- анализ, обобщение и конкретизация собранной информации для проектирования коллекции проекта;
- конструктивные и технологические методы обобщения результатов исследования с их представлением в графическом виде.

Модели создавались на основе определенного художественного образа. Он выражается в назначении коллекции, в общих конструктивных принципах и приемах, в выборе используемых материалов и цветовой гаммы. Коллекция объединена на основе единого стилевого и образного решения.

Сбор и анализ информации, необходимой для проектирования

Анализ развития уличного стиля на основе творчества дизайнеров XX в.

Для многих непонятное словосочетание стритстайл вызывает некоторое недоумение. Хотя если разобраться, каждый из нас, хоть раз в жизни примерял данный стиль и совершенно не задумывался над этим. Модное направление или даже явление вполне соответствует своему дословному переводу – «стиль улицы».

В 80-х годах прошлого века репортер The New York Times Билл Каннингем взял фотоаппарат и вышел на улицы Нью-Йорка «охотиться» на стильно одетых людей. Тогда он еще не подозревал, что это увлечение превратится в настоящий культурный феномен, а его самого станут называть «отцом street style».

Вслед за Каннингемом уличную моду начали снимать и другие фотографы: канадец Томми Тон, уже успевший стать легендой Скотт Шуман, парижанин Набиль Кенум и харизматичный Адам Кац Синдинг. Стиль стрит стайл стали оценивать на примере самых разных людей, для которых комфорт и удобство повседневного лука были важнее заявленных модных тенденций настоящего. Они все больше ценили удобность в одежде, но и не забывали об ее сочетаемости, яркости.

Благодаря активной работе фотографов и стилистов-аналитиков были выявлены общие для стиля тенденции и особенности: использование элементов национальной моды и этнических традиций. В Японии, например, преобладает тяга к аниме-нарядам и кимоно, США – кантри и хип-хоп, Франция – прованс и романтичность.

Немаловажный вклад внёс производитель досок для сёрфинга Шон Стусси, начав продавать футболки, кепки и шорты с подписью, аналогичной подписи на сделанных им сёрфбордах. Изначально продавая товары в собственной машине, Шон Стусси быстро набрал популярность и его одежда уже продавалась в специализированных бутиках под брендом Stüssy. Быстрый подъём Stüssy позволяет, по мнению редактора журнала «Complex» Боба Хандредса, сформулировать базовое определение streetwear: «Многогранность и разнообразие уличных субкультур, футболка в южнокалифорнийском стиле и часто ограниченный тираж изделий образуют две основные составляющие, которые создают понятие уличного стиля одежды: это футболка в разных видах эксклюзивность».

В середине и конце 1990-х годов бренды профессиональной спортивной одежды оказывали сильное влияние на streetwear, например, пользовались большим спросом кепки, куртки и футболки с символикой клубов Окленд Рэйдерс и Чикаго Буллз.

С появлением культуры «Bling-bling» в начале XXI века стали популярны изделия класса «люкс», такие бренды как Burberry, Gucci и Fendi начали появляться в хип-хоп клипах и на концертах. Самой популярной парой обуви того периода считается Nike Air Force One, рэпер Nelly даже посвятил имодноимённую песню. [2,3].

Популярность стритстайл также вдохновила некоторые звукозаписывающие студии на выпуск собственной одежды в сотрудничестве с музыкальными исполнителями. Рассел Симмонс из Def Jam запустил свой лейбл Phat Farm, Шон Комбс из Bad Boy вместе с Sean John, Jay-Z и Дэймон Даш из Roc-a-Fella Records запустили бренд Rocawear. Суперзвезда 50 Cent несколькими годами позже запустил G-Unit clothing label, с правами на кроссовки, принадлежащими Reebok.

В 2000-х годах становятся популярными обувь и элементы одежды из давних, классических коллекций популярных брендов. Появляются ценители, фанаты и коллекционеры streetwear. В 2004 году японский бренд уличной моды A Bathing Ape вышел на рынок США, введя в моду камуфляжные элементы одежды, часто используемые в дизайне A Bathing Ape.

Современный уличный стиль в одежде. Тенденции моды на 2020-2021

Главной особенностью уличного стиля является отсутствие каких-либо ограничений.

Кэжуал (англ. *Casual*) – повседневный стиль одежды с акцентом на удобство и практичность. Появился в Европе в XX веке. Этот стиль исключает формальные, нарядные, излишне традиционные и классические элементы одежды и характеризуется «случайными» сочетаниями предметов одежды различных фирм-производителей. Один из подвидов - уличный повседневный (стрит-кэжуал, street-casual) - яркий стиль, в котором в наибольшей степени проявляется индивидуальность. Характеризуется полной свободой выбора предметов гардероба, их сочетаний и цветов. Образ, составленный в стиле стрит-кэжуал, предполагает смелый крой одежды, броские аксессуары, различие уличного стиля и кэжуал размыто, во многих источниках совпадают определения факты об этих стилях.



Рис.56 Уличный стиль

Уличный стиль быстро начал набирать популярность в конце 70 – начале 80х и сейчас является одним из самых главных стилей современной моды.

Свобода и отсутствие четких правил в создании образов в уличном стиле, порой, приводит к не очень удачным конечным итогам – когда дополняющие друг друга элементы образа не совсем сочетаются вместе. Поэтому, каким бы экспериментальным не казался уличный стиль на лето 2021 года, все же стоит придерживаться основополагающих модных постулатов, что обеспечат лучшие и модные образы на лето 2021 года. Что касается тенденции моды на летний сезон, то в тренде блеск металла, белый, оранжевый – как основной одежды, так и аксессуаров. В тренде принты – клетка во всем ее разнообразии, полосы и цветочки. Тенденции уличной моды на лето 2021 года – оверсайз и свободные силуэты, а также платформа и обувь в стиле «милитари». Может показаться, что выполнить образы в стиле street style не составит труда, что весьма обманчиво. Уличный стиль – это сочетание эклектики, свободы выбора, комфортности и бунтарских мотивов.

В тандеме с трендом стиля 70-х в осенне-зимних коллекциях много **пэчворка** и его имитации, будь то использование контрастной кожи у Marni или смешение принтов в Missoni. Также пэчворк применялся как способ освежить привычный свитер. (см.рис.57)



Рис. 57. Пэчворк – тренд сезона 2020-2021

Прошедшие Недели моды в очередной раз доказали, что модные тенденции сезона могут быть весьма «лояльны», комфортны и удобны. Огромное количество вязаных и трикотажных моделей в новых коллекциях – тому подтверждение. Дизайнеры Fendi, Carolina Herrera, Alice + Olivia предлагают спрятаться от мороза в безразмерном свитере-оверсайз, закутаться в вязаный палантин, похожий на одеяло, примерить трикотажный тотал-лук, а также ввести в свой «рабочий» гардероб хотя бы одно вязаное платье или платье из футера. Белый цвет - фаворит сезона 2020-2021, причем белый в разных вариациях от кипельно белого до цвета риса, молочных оттенков: от бледного до практически бежевого. (см.рис.58).



Рис 58. Белый цвет на пике моды сезона 2020- 2021

Технологии будущего

1. Переход от неограниченного импульсивного шоппинга к ответственному потреблению.

2. Автоматизация и роботизация. Часть процессов при производстве одежды и обуви уже автоматизирована: роботы и лазеры активно используются для выполнения операций, которые раньше выполнялись вручную. Например, при раскрое тканей или окрашивании, что позволило уже сократить себестоимость продукции на 20-25%. Швейные боты, способные самостоятельно сшить вещь, пока ещё тестируются, но автоматизация швейного процесса не за горами.

В масс - маркете для создания, в том числе конструирования, изделий возможно использование искусственного интеллекта. Например, проект Google Project Muze и крупного интернет - магазина одежды и обуви Zalando: Google, взяв свой отчет по модным трендам, а также базу продаж и просмотров товаров Zalando, обучил нейронные сети понимать популярные цвета, ткани, текстуры, стили, а затем с помощью алгоритмов разрабатывать дизайн одежды, который нравится потенциальным покупателям. По

аналогичному пути пошел Amazon: компания тестирует программу машинного обучения для определения наиболеепривлекательных для покупателей дизайнов вещей и разработки новых моделейовсе без участия дизайнеров.

Другой пример: раньше финальная обработка джинсов Levi Strauss, в том числе создание эффекта «поношенности», производилась вручную. Одна такая операция требовала до 30 минут времени. Сейчас же лазер всего за 90 секунд переносит на ткань все дизайнерские задумки.

Производители опасаются, что роботы не смогут работать с тонкими тянущимися материалами, так как это требует внимательности и аккуратности. Проблему сумела решить компания SoftWear Automation. Созданный ею робот Sewbot оснащен роботуками и вакуумными захватами, которые могут очень точно направлять кусок ткани через швейную машинку, существенно снижая временные затраты на создание товара. На пошив одной футболки у машины уходит чуть более 20 секунд.

3. Использование 3D-сканеров и 3D-принтеров позволяют персонализировать готовую продукцию, производя ее под конкретные параметры, запрашиваемые потребителем. Появление камер в смартфонах, позволяющих сделать точное 3D-сканирование, делает процесс персонализации проще: покупателю даже не нужно будет идти в магазин - главным каналом продаж станут интернет - платформы таких гигантов, как Alibaba Group, где можно будет найти и выбрать различные модели одежды и обуви. Речь идет о создании единой системы продвижения, заказа, производства, логистики и продажи товаров. То есть покупатель выбирает вещь, примеряет ее на виртуального себя в интернет - примерочной, затем дизайнер отправляет лекала или 3D-модель производителю, клиент оплачивает через интернет и получает свой индивидуальный заказ в сроки, как если бы просто купил готовую вещь онлайн.

Благодаря 3D-принтеру создается более насыщенное изображение - цвета выглядят полнее, а на ткани можно выделять плавные переходы и затенение. Также существуют технологии 3D-рендеринга, такие, к примеру, как CLO. Она делает дизайн максимально реалистичным, позволяя вносить правки в режиме реального времени.

4. Изготовление индивидуальной одежды станет массовым явлением. Bodymetrics установила в лондонском универмаге Selfridges кабину-сканер, которая за 5 секунд снимала с клиента 200 мерок. По ним производитель отшивал джинсы выбранного фасона – всё удовольствие обходилось примерно в \$600.

5. Одежда - гаджет, «умная одежда». Высока вероятность, что в будущемодежда начнет активно работать на своего хозяина – как компас, датчик, весы, массажер и тонометр. Бренд Nadi X разработал легинсы для йоги, которые в процессе тренировки отслеживают

движения и позиции носителя. Затем они отправляют в мобильное приложение информацию, на основе которой их владелец получает рекомендации по улучшению ассан. Французская Neviano запустила линейку купальников с интегрированным сенсором UV-радиации – с него на смартфон отправляют предупреждающие сообщения о небезопасном уровне солнечной активности.

Бренды все активнее работают над концепцией «умной» одежды, например, бренд Levi's совместно с Google придумал куртку, одним прикосновением к которой вы можете управлять своим смартфоном.

Итальянская марка Hi-Fun выпускает перчатки с выведенными на кончики указательного и большого пальцев динамиками и микрофоном. Компания DressCote продает шапки Hatsonic со встроенными наушниками — слушать музыку в такой куда удобнее, чем через обычный девайс.

6. Экологическая рациональность. В 2016 г. актриса Эмма Уотсон появилась на балу Института костюма Met Gala в платье от Calvin Klein из переработанных пластиковых бутылок. Многие люксовые бренды, например, Armani, Burberry, Prada, Versace, отказались использовать мех в производстве. Сегодня ткани пробуют создавать из водорослей, кофейных отходов, банановой и апельсиновой кожуры и даже из панциря краба, перечисляет Лебсак-Клейманс. Венгерская компания использует старые велосипедные камеры для создания курток и футболок из лайкры, имитирующей натуральную кожу. Даже гиганты вроде Adidas, Nike, North Face применяют в производстве обуви и одежды материалы, являющиеся результатом переработки пластика и других материалов, наносящих вред окружающей среде. H&M открыла программу по сбору и переработке ненужных вещей в обмен на скидку при покупке нового товара.

Технологии будущего: мусор превращается...в элегантную современную одежду.

В переработанных тканях модная индустрия видит будущее: мировые бренды заявляют о переходе на вторичный полиэстер и нейлон и выпускают специальные коллекции из океанического мусора. (рис.58)



Рис.58 Одежда из океанического мусора (bethany-williams.com)

Еще до саммита G7, на котором ведущие мировые модные компании подписали пакт о координации своих действий в области устойчивого развития, бренды выдвигали свои экологические планы, и в них нередко был пункт про использование переработанных материалов.

Так, Prada решили полностью перейти на переработанный нейлон. Ежегодно для создания знаковых курток, плащей и рюкзаков Prada используют около 700 тысяч метров нейлона в своих коллекциях. Нейлон - материал из семейства полиамидов, который довольно легко подвергается регенерации (переработке). То есть из бывших в употреблении нейлоновых вещей - одежды, парашютов, канатов - можно заново сделать ткань без потери качества материала. Регенерированное волокно Econyl, которое уже используют Prada, Burberry и другие модные бренды, впоследствии также можно заново использовать. Плюс в том, что переработать материал дешевле, чем сделать новый с нуля, к тому же это очевидное доброе дело: основной источник вторсырья - старые рыболовные сети, уже ставшие частью океанического мусора (именно они приводят к плачевным последствиям для многих морских обитателей, которые могут запутаться и умереть в бесхозных сетях).

7.. Новый вид производства нитей по технологии RC®. Компания «Колорнил» разработала и освоила принципиально новую технологию для России, несравнимая с другими существующими на сегодняшний день. Технология RC® – первая в изготовлении микроволоконной нити на полиамидной основе. Это настоящая инновация, и она знаменует собой будущее в сфере производства нитей. В 2017 году началась отработка технологии пневмотекстурирования, и в результате компания получила возможность изготавливать полиамидные нити с особыми свойствами линейной плотности от 10 до 300 текс.

В основе текстурированных нитей используется полиамид только российского производителя (ООО «Курскхимволокно», ОАО «Куйбышевазот»). При пневмотекстурировании под воздействием воздушного потока гладкий филамент получает структуру, напоминающую по виду штапельную пряжу, при этом он сохраняет высокие физико-механические показатели полиамидных нитей.

Технология производства нитей и пряжи RC® ООО «Колорнил» позволяет получить всю линейку разнообразного продукта с возможностью нанесения пропиток со специальными свойствами, от тонкого трикотажа, швейных нитей, лент, обувных тканей, до тканей для специзделий в целях импортозамещения.

Такие ткани показывают идеальное сочетание защиты и комфорта, и при этом они не шуршат, как обычные полиамидные ткани, обладают возможностью дышать и способностью к быстрому высыханию, а также могут использоваться как первый слой одежды.

Эффект текстурирования нити RC® (с), по сравнению с другими, такими как DTY (b), намного ближе к хлопчатобумажной пряже (d). Уникальная структура петли RC®, использование микрофибры/оптимизированного поперечного сечения нити придают ткани превосходные свойства впитывания. Хлопок любит влагу и удерживает ее, делая одежду мокрой, тяжелой и холодной. По сравнению с хлопком, использование синтетических нитей и структуры петель RC® увеличит сопротивление ткани к износу, разрыву и проколу. Структура и материал микроволокна RC® позволяют влаге испаряться, ограничивая развитие запахов, а также препятствуют проникновению ветра и воды. Возможное использование добавок во время прядения может дополнительно улучшить эти свойства.

Российская ткань из модифицированных нитей может быть выполнена и в любом цветном варианте, при этом сохраняя высокие показатели светостойкости, устойчивости к многократным стиркам и формоустойчивость. А также возможность изготавливать ткани со специальным камуфлированным рисунком. Отличительная особенность нити – она поддается крашению, печати, отделке без ухудшения прочности и износостойкости.

На сегодняшний день ООО «Колорнил» производит нити и пряжу гражданского, специального и военного назначения. Именно пряжи и нити определяют свойства и качество конечного изделия, наделяя его такими ценными характеристиками как влагоотведение, паропроницаемость, термостойкость, прочность, износостойкость, воздухопроницаемость, гигроскопичность, мягкость, тактильность и пр. Данные особенности лежат в основе создания брендов уникальных по своим свойствам материалов - таких как CORDURA®, SPANDURA®, SUPPLEX®, THERMOLITE®, THERMOCOOL®, которые часто используют в своих коллекциях ведущие торговые марки.

Ткани всемирно известного бренда CORDURA® широко применяются для таких изделий как рюкзаки, палатки, обувь, одежда второго и третьего слоев. Для изготовления тканей с аналогичными свойствами «Колорнил» успешно ведет совместные разработки с АО КШФ «Передовая текстильщица» и уже производит ткани с заданными характеристиками. С 2017 года АО «КШФ «Передовая текстильщица» начало выработку тканей из российских пневмотекстурированных нитей RC®, что позволило расширить ассортимент производимой продукции и предложить производителям экипировки ткани высокого качества, превосходящие по своим потребительским свойствам импортные аналоги, такие как CORDURA®.

В 2020 году на ткани из нитей RC® АО «КШФ «Передовая текстильщица» получает заключение ФБУН НИИ Дезинфектологии о высоких барьерных свойствах, и они рекомендованы для производства защитной одежды для работников, имеющих риск инфицирования COVID-19.

С помощью технологии RC® открывается совершенно новое измерение в текстильной

промышленности.

В то время как существующие технологии исчерпали практически весь свой потенциал, RC® предлагает исключительный простор для инноваций. Эта новая стандартизированная технология предлагает нити неизменно высокого качества всего спектра цветов, для любой сферы применения.

8. Высокотехнологичное оборудование оборудование MinMax, полностью разработанное и произведенное в Италии, позволяет обеспечить мировое качество продукции, сократить расходы на материалы и энергопотребление.

Полностью цифровая настольная машина с единицами измерения в мм и очень высоким контролем управления головок является основой для первой большой экономии. Вторую существенную экономию дает головка кроя, благодаря точности резки. Технологии Synchro Cutting Room позволяют регулярно быть на связи с персоналом раскройного цеха и с оборудованием

Synchro Cutting Room была разработана по принципу технологии 4.0, которая в настоящее время доказала свою эффективность: эта технология в период пандемии позволила оперативно осуществить переход многих компаний от производства бытовой одежды к СИЗ с использованием специальных приспособлений, производительность которых не вызывает сомнений и подтверждается данными от клиентов.

9. Компания RUDOLF GROUP успешно разработала препараты для водо-,масло- и грязеотталкивания на основе экологически оптимизированной

перфтороктановой кислоты, содержание которой составляет менее чем 1 ppm, и совсем не содержащие перфтороктансульфоновую кислоту. С новой продуктовой линией RUCO-GUARD/BIONIC FINISH/C6 и всеобъемлющей концепцией заключительной водо-, масло- и грязеотталкивающей отделки текстиля RUDOLF GROUP занимает лидирующие позиции в области экологической водо-, масло- и грязеотталкивающей отделки текстиля. Данные препараты под марками RUCO- GUARD и RUCOSTAR представлены в серии BIONIC FINISH. Области применения: защитная одежда, одежда для улицы, лыжные куртки, перчатки, одежда для армии, медицина, гражданская униформа, обувь, паровые перегородки, дышащие мембраны под черепицей.

Разработка дизайн - проекта изделия с учетом эргономических, художественно-эстетических, экономических параметров

Анализ источника творчества при создании коллекции

При проектировании коллекции одежды «Живи без остатка» было рассмотрено и проанализировано творчество многих известных дизайнеров, которые в своих работах

уделяют большое место повседневной одежде. Источником творчества были коллекции модельеров, специализацией которых являются модели в уличном стиле. Анализируя работы известных и малоизвестных дизайнеров, был сделан вывод, что главное в коллекциях было показать красоту и неповторимость линий лица, тела при использовании одежды уличного и кэжуал стилей в обычной жизни. Билл Бласс, американский дизайнер одежды, специализирующийся на создании одежды для подростков и женщин, в своих коллекциях соединял американский спортивный стиль и европейскую элегантность. Коллекции женской одежды Майкла Корса относятся к направлению американского минимализма, он предлагает простые, но элегантные комплекты одежды из высококачественных тканей с интересными фактурами в кэжуал стиле. Донна Каран также является сторонницей минимализма в повседневной одежде, она ввела в своих коллекциях «упрощённый» стиль, который соответствует образу современной женщины. Её идея «минимального» гардероба, состоящего из шести вещей: боди, юбка, брюки, пуловер, жакет, укороченное пальто, нашла поддержку среди современных женщин и является прародительницей уличного стиля.

Источником творчества являются модные коллекции женской одежды Roland Mouret , Marc Jacobs , Fendi, Carolina Herrera, Alice + Olivia.

Композиционный анализ моделей коллекции «Живи без остатка»

Модели изделий, представленные в коллекции исследовательского проекта, рассчитаны на современных и ведущих активный образ жизни людей. Для коллекции специально были разработаны яркие, необычные, своеобразные, сложные модели, использованы высококачественные ткани и яркие детали. Это связано с потребностями быть личностью, в общении и самоутверждении, с повышенным притязанием на значимость в глазах других людей.

Удобство, практичность и высокое качество кроя в моделях коллекции обусловлена современными тенденциями моды.

В процессе создании коллекции была выбрана художественная система «коллекция», как основная идея. Художественная система «коллекция» была выбрана потому, что она позволяет достичь высокого художественного уровня моделей в целом. Коллекция – это несколько моделей одежды различного назначения, которые объединены определенной идеей, отвечают некоторой тематике, имеют похожее цветовое решение и созданы для определённого сезона(весна-лето).

Коллекция п одежды, которая называется «Живи без остатка», состоит из 5 моделей одежды. В коллекцию входит футболка, два платья, брюки и панاما.

Коллекция «Живи без остатка» выполнена в уличном стиле. Следует отметить, что

коллекция женской одежды выполнена в соответствии с тенденциями современной моды сезона 2020–2021г.г. Большое значение для достижения гармонии в повседневной одежде имеет цвет. Он не только способствует выявлению формы, но и эмоционально воздействует на человека, поэтому от одежды требуется предельная гармония формы и цвета, а также упорядоченность цветовых сочетаний в одежде и их гармония с обликом человека и доминирующим цветом среды.

В коллекции «Живи без остатка» использованы цвета, которые в сезоне 2020 -2021г.г. будут на пике моды: белый, оранжевый, желтый, оттенки коричневого и серо-голубого. Для создания белых платьев и футболокиспользован футер из хлопка и вискозы белого цвета, для брюк и панамы – обрезки от различных изделий, бывших в употреблении. Силуэт всех изделий прямой.



Рис.59 Готовый эскиз изделия. Платье с капюшоном.

Этапы создания коллекции «Живи без остатка»

В результате подробного рассмотрения и изучения эскизов, конструкторских

решений, материалов возникла идея создания перспективной коллекции современной одежды для девушек и женщин, мужчин и юношей.

Сначала создавались эскизы – наброски, фор – эскизы (предварительные эскизы), которые в процессе создания форм были расшифрованы и уточнены. Переход от фор–эскиза к эскизу, затем к самому изделию произошел не сразу: в стадии поиска идеи было сделано несколько фор–эскизов.

Все эскизы коллекции служат для изготовления моделей изделий. Внимание при создании коллекции моделей было сосредоточено на линейно – конструкторской стороне с учетом направления моды, присущего уличному и кэжуал стилю.

Работа над коллекцией состояла из ряда последовательных этапов, в результате которых разрешился замысел. Поиск формы производился из основной идеи создания коллекции женской одежды, где были соблюдены последние тенденции моды.



Рис.60 Эскиз коллекции «Живи без остатка». Мужские брюки, панамы и футболка.

Далее были созданы эскизы целого изделия с окончательным решением пропорции, формы, декора, конструкции, фактуры и цвета.

Технологические аспекты реализации проекта в материале

1. Комплект, состоящий из футболки, брюк и панамы (рис.60). Футболка изготовлена из хлопчатобумажной ткани. Футболка прямого силуэта, свободного объёма, длиной на 5 см ниже талии. Конструкция топа прямая, с цельнокроеным рукавом, горловина – круглая. Пройма углублена для построения цельнокроеного рукава, линия плеча переходит в цельнокроеный рукав. Спереди и сзади выполнена аппликация из фетра. Брюки изготовлены из остатков хлопчатобумажной ткани, вискозы, шелковой ткани. Брюки прямые, расширенные от линии бедра к низу на 2 см. По линии талии – эластичная лента (резинка). Брюки обычной длины. Имеется сумочка – чехол для бутылки с водой. Панама выполнена из кусочков ткани (обрезков) и сшитых по принципу пэчворка, на подкладке из трикотажа джерси.

2. Платье изготовлено из белого футера. Изделие прямого силуэта, умеренного объема, длиной чуть ниже линии колена.

Конструктивно форма изделия решена следующим образом: спущенная линия плеча, втачной рубашечный рукав, внизу рукава - манжеты. В горловину втачан капюшон белого цвета с декоративным подкладом из обрезков тканей, сшитых по принципу пэчворка. На полочке выполнен карман -кенгуру из обрезков тканей, сшитых по принципу пэчворка. Карман обтачан подкладочной тканью белого цвета. По низу платья есть двойной притачной пояс белого цвета шириной 10 см. Сзади выполнена аппликация из фетра (рис.59).

3. Платье изготовлено из белого футера, для отделки использован трикотаж джерси. Изделие свободного объема, прямого силуэта длиной чуть за колена. Конструктивно форма изделия решена следующим образом: спущенная линия плеча, втачной рубашечный рукав, внизу рукава - манжеты. В горловину втачан двойной воротник - стойка. Сзади выполнена аппликация из фетра. Имеется съёмный пояс контрастного цвета из обрезков тканей, сшитых по принципу пэчворка. Также к платью изготовлена сумочка из фетра, сшитая по кругу, с аппликацией из фетра и молнией.



Рис.61 Эскиз модели №3, платье из белого футера



Рис. 62 . Фор – эскиз. В общую коллекцию данная модель не вошла.

Построение базовой конструкции

В данном проекте все базовые конструкции проектируемых изделий разрабатывается на типовую фигуру, близкую к индивидуальной по Единому методу ЦОТШЛ. Данный метод относится к расчётно – графическим.

Конструктивное моделирование моделей коллекции

Конструктивным моделированием называют процесс разработки чертежей деталей изделия по его графическому изображению путем преобразования базовой конструкции.

В проекте основу платья и рукава, полученную посредством построения мы моделируем следующим образом:

- удлиняем линию плеча, округляем линию плеча;
- на величину удлинения плеча снимаем головку рукава и с помощью специальных линеек - лекал оформляем новую линию оката рукава;
- переоформляем линию проймы полочки и спинки платья;
- убираем приталивание по боковому шву,
- наносим предполагаемое место нахождения кармана;
- по горловине полочки и спинки у основания шеи снимаем по 1,5 см, оформляем новую линию горловин;
- строим воротник-стойку, капюшон используя новые линии горловины полочки и спинки.

Технологическая последовательность изготовления платья.

Выбор методов технологической обработки – это один из ответственных этапов при проектировании технологических процессов, так как именно методы обработки определяют качество изготавливаемых изделий и экономическую эффективность технологического процесса в целом.

В творческом проекте представлена технологическая последовательность обработки платья с капюшоном.

ЗАГОТОВКА ДЕТАЛЕЙ

1. Заготовить все мелкие и отделочные детали: капюшон, карман, манжеты, пояс.
Заготовленные детали отутюжить и сохранять в таком виде до самой сборки.
2. Заготовить переднюю половинку платья: настроить накладной карман
3. Заготовить рукава, стачать шов на рукаве, обметать, заутюжить в сторону спинки.
Притачать манжеты. Обметать. Приутюжить.
4. Подготовленные буквы наколоть на спинку, приметать, притачать. Приутюжить.

СБОРКА ИЗДЕЛИЯ

- 1.Соединить спинку и полочку по плечевым срезам, обметать, швызаутюжить назад.
- 2.Вметать, далее втачать капюшон
- 3.Стачать боковые срезы переда и спинки. Обметать, боковые швызаутюжить на спинку.
- 4.Обработать низ изделия притачным двойным поясом. Шов заутюжитьнаверх.
- 5.Втачать рукава в проймы. Обметать, выполнить ВТО.
- 6.Выполнить окончательное ВТО изделия.

Экологическая оценка

В результате изготовления изделий образуются отходы. Они представляют собой остатки ткани, ниток т.д. Бережное отношение к природе требует очищать и повторно использовать бытовые и промышленные отходы, стремиться минимально вторгаться в жизнь природы. Для отделки и брюк я использовала ткани вторично, т.е. изделия изготовлены из бывших в употреблении вещей илиобрезков тканей от других изделий. Ткань лишний раз не покупалась - планета чище!

Представленные изделия отвечают всем экологическим нормам, так как являются практически безотходными и могут в дальнейшем дать «вторую жизнь». Платья, футболка выполнены из качественного хлопка, поэтому будет достаточно долго носиться и не требовать замены. У ткани низкая сминаемость, имеет воздухопроницаемость, хорошую гигроскопичность, ткань гипоаллергенна. Из всех видов тканей быстрее всего разлагается натуральный хлопок. Если выброшенная на свалку хлопковая ткань довольно тонкая, то в теплую погоду она может разложиться всего за неделю, ткань толще может «задержаться» - до шести месяцев.

После носки все изделия можно сдать на переработку или в магазин секунд - хэнд (в зависимости от состояния). Таким образом, реализуя свой исследовательский проект, не будет нанесен большой вред экологии.



Рис. 63. Готовые изделия на показе ВСОШ по технологии

Технико-экономические показатели изготовления модели коллекции

В этом разделе творческого проекта описан порядок формирования стоимости коллекции. Все данные по расходам приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Расчет полной стоимости изделия
В рублях

Статья расхода	Единица измерения	Норма расхода на одно изделие	Цена за единицу	Сумма затрат
Футер (хлопок)	м	4,5 м	390	1755,00
Хлопок (подкладка)	м	1,5 м	130,00	195,00
Шнур	м	1,6	18,00	28,00
Джерси трикотаж	м	0,6	840	504,00
Клеевой дублерин	м	0,4	250,0	100,00
Молния брючная	шт.	1	25,00	25,00
Нитки	шт.	6	27,0	162,00
Пуговица	шт.	1	6,00	6,00
Итого:				2775,00

Стоимость материалов и фурнитуры для всей коллекции- всего 2775,00 рублей, а это - два полноценных платья, брюки, футболка, панамы, аксессуары. Таким образом, произведя экономические расчёты, можно сделать вывод о достаточно невысокой стоимости изделий.

б. Токарный станок «da Vinci» – это творческий проект ученика 9 класса.

Выявление проблемы, на разрешение которой направлен проект

Формулировка темы и концепции проекта

Тема проектов Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2020/2021 учебного года – «Технологии будущего». В процессе анализа данной темы было решено использовать технологии прошлого для использования в настоящем и будущем. Тема, рассматриваемая в творческом проекте, может быть востребована и актуальна в среде специалистов, занимающихся с инвалидами для реабилитации людей с ограниченными возможностями, с заболеваниями нервной системы и применима для детского творчества в начальной школе. А также интересна как историческая реконструкция.

Формулировка цели

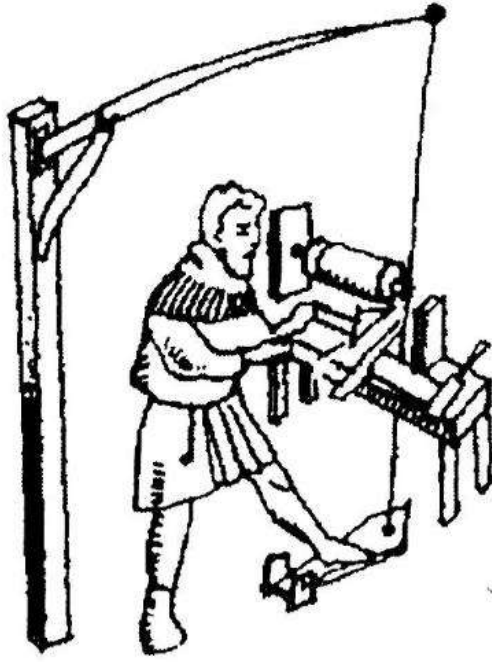
Основная цель данного проекта в том, что при наличии современного оборудования, нельзя забывать, что есть люди, которым работать на современном оборудовании невозможно. Это ограничивает их самореализацию. Станки, использующие мышечную силу человека можно им использовать. Это приводит к улучшению координации движений, расширяет возможности такого человека, помогает создать изделия в новой технике токарной обработки древесины, позволяет творчески развиваться.

Сбор и анализ информации, необходимой для создания концепции проекта

Автор проекта изучил доступную литературу по истории деревообработки. В ходе исследовательской работы были выделены две основные конструкции привода вращения заготовки посредством мускульной силы человека:

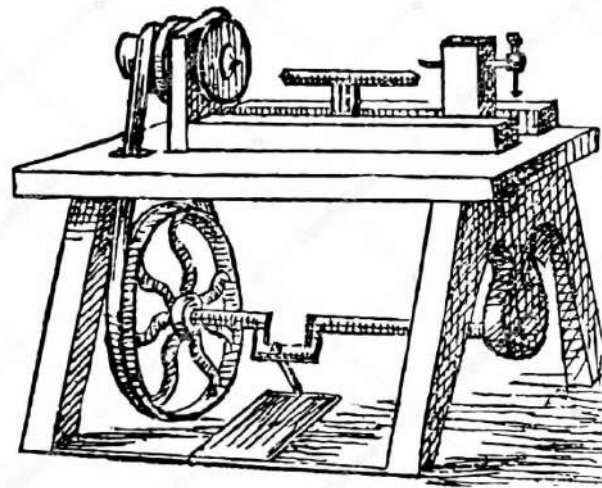
1. Двухнаправленное вращение.

Над станком свешивалась укрепленная на столбе гибкая жердь, к ее концу прикреплялась веревка. Вербка обвивалась вокруг вала, спускалась вниз и привязывалась к деревянной педали. Нажимая на педаль, токарь приводил во вращение деталь. Когда токарь отпускал педаль, гибкая жердь тянула веревку назад. При этом заготовка вращалась в обратную сторону, так что токарю приходилось попеременно то прижимать, то отодвигать резец.



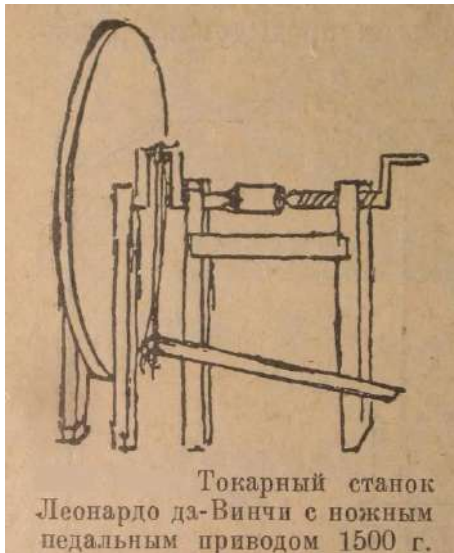
2. Однонаправленное вращение.

Станок, оснащенный маховым колесом, создающее инерционность движения заготовки, зажатой в центрах, то есть попросту обеспечивающее равномерное вращение заготовки в одну сторону, что очень важно для обработки деталей.



Леонардо оснастил маховик кривошипным механизмом с ножным приводом, что дало большую свободу токарю и увеличило скорость обработки в 2 раза.

Эта конструкция и стала основой для выполнения данного творческого проекта.



Формулировка задач

Изучить историю токарной обработки

Изучить технологию сплачивания деталей станка из древесных материалов

Изучить технологию ременной передачи

Изучить технологии преобразования поступательного движения во вращательное

Ознакомиться с основным приемом изготовления изделия, деталей изделия

Разработать план изготовления станка

Разработать технологическую карту изготовления станка

Выбрать необходимый материал для изготовления деталей станка

Научиться самостоятельно решать технологические задачи, логически мыслить, выбирать необходимые материалы и применять нужные инструменты;

Научиться правильно работать с древесными материалами используя современные средства мех обработки

Изучить конструкцию шарнирного механизма

Изучить способы уменьшения трения во времена Леонардо да Винчи

Усовершенствовать навыки и умения в процессе выполнения столярных и слесарных технологических операций.

Подобрать недорогой, экологически чистый материал

Подобрать необходимые инструменты

Произвести экономический расчёт стоимости изделия

Закрепить навыки обработки материала (древесины, ткани)

Затратить минимум денежных средств на изготовление изделия.

Формулировка текущих и конечных целей проекта

Конечная: Изготовление действующего оборудования (токарный станок), работающего с помощью мускульной силы одного человека.

Текущие:

Изготовление заготовок из современного древесного материала (фанеры);

Выбор современного материала был обоснован с точки зрения отсутствия коробления и минимального количества дефектов, свойственных природному материалу;

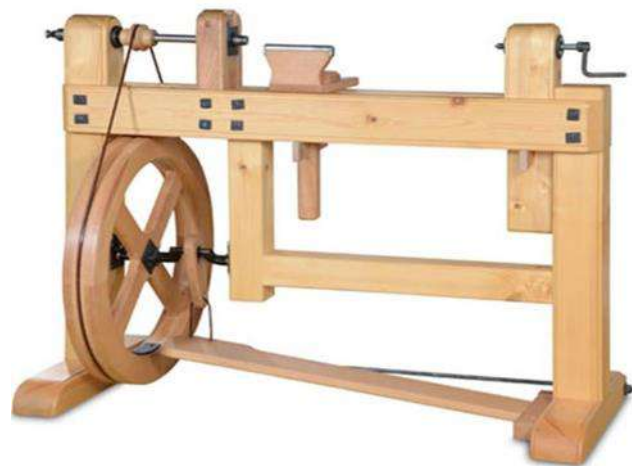
Изучение и отработка плотницких соединений крупных деталей;

Изучение использования современных узлов скольжения в (подшипников) в оригинальной конструкции Леонардо Да Винчи;

Решение технологии изготовления крупно-габаритной и отбалансированной детали – маховика и соединения его с кривошипным механизмом.

Сбор и анализ информации, необходимой для проектирования

Изучение современных аналогов токарного станка с ножным приводом.



Элемент конечного продукта ТП (кривошипный механизм с маховиком)



Изготовление маховика на современном токарном станке с функцией поворота передней бабки на 90 градусов.



Пропитка детали маслом (льняным)



Технико-экономическое обоснование проекта

Проведя в технико - экономической части анализ ценообразования токарного станка я

сделал вывод, что проект имеет невысокую, приемлемую цену и является доступным для самостоятельного изготовления

На изготовление токарного станка ушло:

Фанера (20мм) 2,25 кв. м. 1700 рублей

Клей ПВА (столяр) 1 кг 450 рублей

Подшипники (47мм наружного диаметра) 5 шт. 450 рублей

Ремень привода агрегатов (Зм3409) 1 шт. 190 рублей (не использовался)

Труба стальная (20мм) 0,5 м.п. 100 рублей

Металл листовой (2мм) 0,5 кв. м. 60 рублей

Шпилька (М16) 0,5 м. 120 рублей

Гайка (М16*1,5) 2 шт. 90 рублей

Конфирмат мебельный 4 шт. 50 рублей

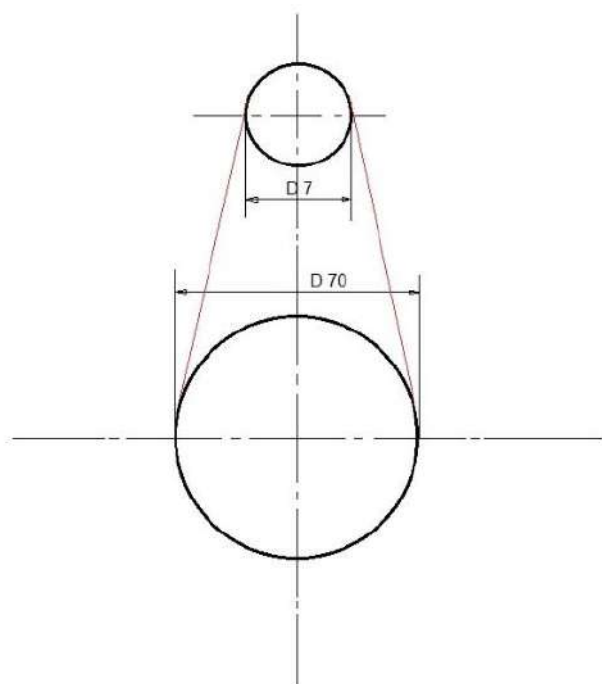
Шпилька (М8) 0,8 м. 60 рублей

Масло для пропитки (льнянка) 0,5 литра 300 рублей

Итого: 3570 рублей

Исходя из этого можно сказать, что мой станок отличается небольшой себестоимостью, и имеет дополнительные возможности - он служит только для изготовления изделий токарным способом, но и сколько для получения удовольствия от работы.

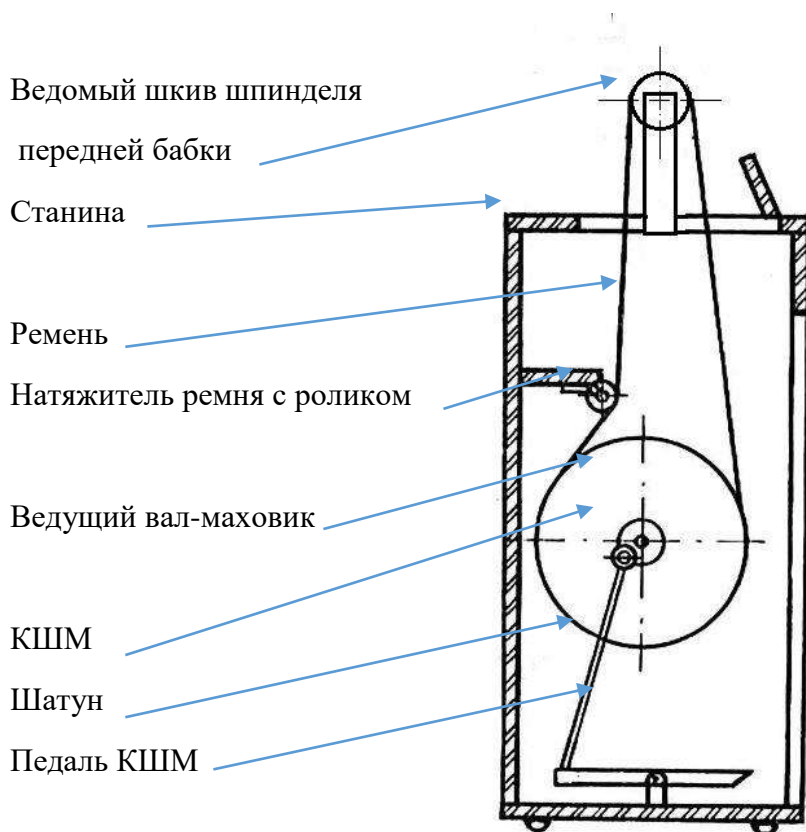
Расчет и проектирование деталей, изделий и технологических процессов



Эффективная токарная обработка древесины резаньем, точением и шлифованием должна производиться на скорости вращения от 300 оборотов в минуту до 1500. У современных электрических ТДС это достигается двумя способами: 1) Использование вариатора с плавной регулировкой оборотов шпинделя. При этом обороты двигателя НЕ изменяются. 2) Включение в конструкцию ТДС электронного высокочастотного преобразователя, изменяющего обороты двигателя. Оба эти агрегата сложны в устройстве и дороги в производстве. Станок этого проекта имеет простую конструкцию и работает от мускульной силы человека. Станок предназначен для работы со

скругленными заготовками небольшого диаметра. Значит, для получения, например, 1000 оборотов не требуется прилагать большие физические усилия. После достижения 30 оборотов в минуту ведущего шкива скорость вращения шпинделя с закрепленной заготовкой составит 300 оборотов в минуту что позволит обрабатывать ее поверхность. Таким образом было выбрано передаточное число 1:10.

КИНЕМАТИЧЕСКАЯ СХЕМА СТАНКА и КШМ



Разработка дизайн-проекта изделия с учетом эргономических, художественно-эстетических, экономических параметров

Дизайн изделия был ограничен исторической аутентичностью изделия, его функциональными особенностями.

Фрезеровка граней деталей и покрытие декоративно-защитным материалом на основе льняного масла придали внешнему виду станка недостающую плавность линий и эстетизм.

7. «Прототип запорного устройства с кодовым механизмом с использованием технологии «Русского Леонардо-Да Винчи» — это творческий проект ученика 9 класса.

Выявление проблемы, на разрешение которой направлен проект

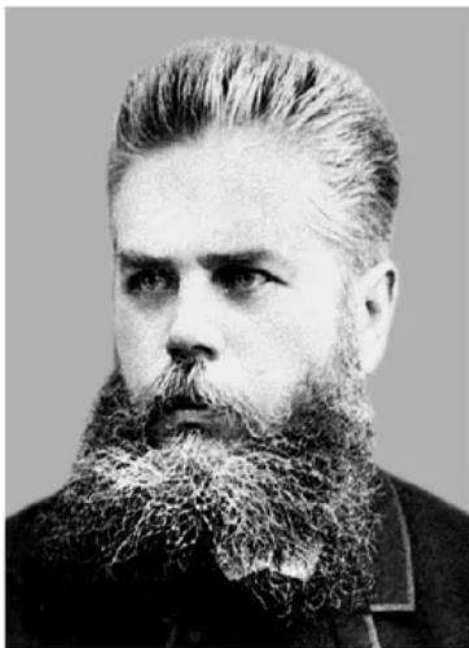
Творческая работа в нашей школьной мастерской является основой развития личности учащихся, развития их интереса к практической, созидательной деятельности и желанию постоянно узнавать новое. В выборе тем проектов мы отталкиваемся от насущных

потребностей и намеренно выбираем самый сложный путь к цели - через контролируемое совершение ошибок и решение кризисных ситуаций. Это позволяет юношам лучше узнавать свои психические реакции, учиться их контролировать, извлекать опыт превращения кажущегося поражения в победу, прежде всего над собой. В данном проекте, как, впрочем, и остальных, Автор в обычной жизни, как многие его сверстники, склонен поверхностно решать жизненные ситуации, предпочитая короткий путь исходя из своих упрощенных шаблонных представлений. В конкретном случае за основу взят стойкий интерес юноши к мототехнике. Кстати, пришлось и то что он стал обладателем скромного, но нового мотоцикла, для которого все прошедшие каникулы с друзьями строил гараж дистанционно консультируясь с преподавателем. Запорные устройства предполагались стандартные – навесной амбарный замок. Вот эта деталь и была использована для того что бы зажечь интерес юноши к проектированию и изготовлению альтернативных или дополняющих охранных устройств.

Формулировка темы и концепции проекта

Тема проектов Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2022/2023 учебного года – «Вклад России в мировую культуру». В процессе анализа данной темы автор проекта задался вопросом: как связать свой чисто прикладной и утилитарный проект «Кодовый замок» с мировой культурой в целом. Найти ответ ему помогла длительная работа с литературой по темам «История кодирования информации» и «История и возникновение сварочных технологий». Если по первой теме найти информацию о соотечественниках-изобретателях не удалось, то литература по второму направлению пестрела фамилиями русских учёных: 1802 год русский ученый и профессор физики В. В. Петров, 1881год - русский гениальный изобретатель Н. Н. Бенардос. Таким образом была конкретизирована тема и определена концепция проекта в контексте общей темы «Вклад России в мировую культуру».

Автором была изучен творческий путь инженера Н.Н. Бенардоса, что произвело на него глубокое впечатление и способствовало активной работе над проектом.



Бенардос Николай Николаевич (1842 - 1905) – инженер-электротехник. В 1882 году изобрел электрическую дуговую сварку, получил на нее патенты в ряде зарубежных стран. Изобрел особый тип аккумулятора, комбинированные электроды из угля и металла для сварочных работ, способ электрического паяния накаливанием, пригодный также для закалки и отжига стальных пружин и инструмента.

Формулировка цели

Основная цель данного проекта в том, чтобы посредством изготовления описываемого изделия овладеть начальными навыками сварочных работ, познакомиться со слесарными техническими операциями вплотную на практике, усовершенствовать навыки владения ручным слесарным инструментом, закрепить навыки изготовления и сборки изделий из древесины с помощью шиповых соединений.

Сбор и анализ информации, необходимой для создания концепции проекта.

Автор проекта изучил доступную литературу по истории металлообработки с древних времен, чем существенно расширил свой технический кругозор и использовал их на занятиях по другим дисциплинам. Изучил историю кузнечной сварки и заклепочных соединений, которые являлись основой изготовления всех металлооборочных конструкций до конца 19 века.

Формулировка задач

Изучить историю металлообработки

Ознакомиться с технологию кузнечной сварки

Изучить биографию Николая Николаевича Бенардоса и его семьи

Ознакомиться с основным приемом изготовления изделия, деталей изделия;

Разработать план изготовления деталей замка из листовой стали

Разработать технологическую карту изготовления замка

Выбрать необходимый материал для изготовления деталей замка и макета ворот

Научиться самостоятельно решать технологические задачи, логически мыслить, выбирать необходимые материалы и применять нужные инструменты;

Научиться правильно изготавливать шиповые соединения используя современные средства мех обработки

Изучить конструкцию шарнирного механизма воротных полотен

Усовершенствовать навыки и умения в процессе выполнения столярных и слесарных технологических операций.

Подобрать недорогой, экологически чистый материал

Подобрать необходимые инструменты;

Произвести экономический расчёт стоимости изделия;

Закрепить навыки обработки конструкционных материалов (сталь, древесина)

Произвести расчёт денежных средств на изготовление изделия, с целью минимизации финансовых расходов.

Формулировка текущих и конечных целей проекта

Конечная: Изготовление действующего оборудования - кодовый замок, установленный в макете двустворчатых ворот.

Текущие: изготовление заготовок для деталей изделия из листовой стали Ст3 2мм;

Изучение и отработка плотницкого соединений «в проушину» УК-1 ГОСТ 9330—2016 брусков 50/50;

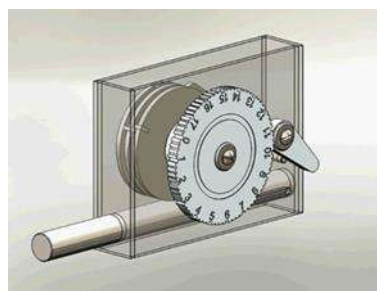
Изучение использования современного сварочного оборудования, оснастки и видов расходных материалов – аппарат электро-дуговой сварки, защитные маски со светочувствительным фильтром, сварочные электроды и особенности их хранения;

Сбор и анализ информации, необходимой для проектирования (далее – автор)

«Мною рассмотрены варианты с физическим ключом и без него. Врезные замки не рассматривались, так как кроме высокой цены их установка ослабляет механическую прочность дверного полотна.

Интерес вызвали кодовые замки. Замки заводского изготовления были обнаружены двух типов – сейфовые (очень надежные и хорошего качества) и навесные дисковые выполненные из сплавов алюминия со стальной дужкой, которая деформировалась, если приложить усилие

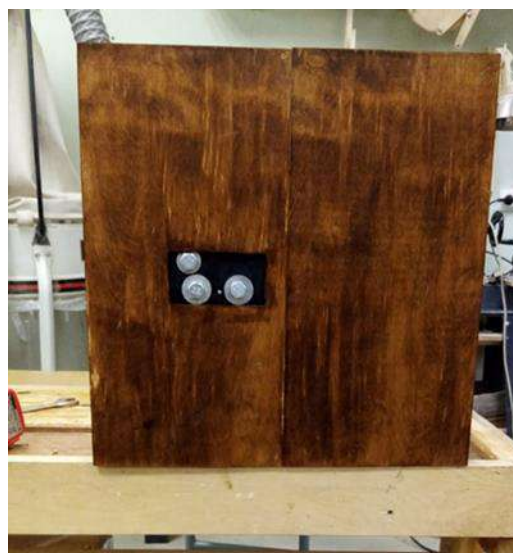
с помощью рычагов. При этом корпус замка разрушался. Первый вариант не устроил по финансовым соображениям, второй – по практическим. Замки самодельного изготовления внушали больше доверия, кроме того я понимал что в процессе работы я существенно расширю свой кругозор и приобрету новые слесарные навыки выходящие за пределы школьной программы. Эта мысль и определила мой выбор. Так как вариантов подобных замков два – наружной установки и внутренней, был выбран второй вариант»



Механизм кодового однодискового замка внутренней установки

К районному этапу всероссийской олимпиады школьников по технологии был подготовлен проект «Модель кодового замка».

В качестве материала использовался древесный материал – фанера. Соединение деталей производилось на столярный клей ПВА. На том этапе мне важно было проверить работоспособность механизма и убедиться в его надежности. Замок работал с некоторыми сложностями, которые связаны с высоким трением между деталями. В стальном исполнении таких дефектов уже нет.



К городскому этапу всероссийской олимпиады школьников по технологии был выполнен проект «Кодовый замок» в металле.

Требования к изделию

1. Изделие предназначено для использования на открытом воздухе.

2. Используется в любое время года, любой влажности в температурном диапазоне от -30С до +50 С
3. Требуется обслуживания силами владельца возрастной категории 10+
4. Перенастройка производится самостоятельно, изнутри помещения с помощью стандартных рожковых ключей на 19
5. Установка производится на любое дверное полотно без внесения изменений в конструкцию элементов двери.

Исходя из этих требований:

1а. Изделие должно быть выполнено из конструкционной стали Ст3 толщиной не менее 3х мм.

2а. Изделие должно быть защищено антикоррозийным покрытием

3а. Изделие должно состоять из минимального, но достаточного количества движущихся деталей требующих нанесения консистентной смазки (Литол, Солидол итп)

4а. Владелец должен обладать минимальными техническими знаниями о работе механизмов из металла и иметь минимальный набор инструмента

5а. Изделие должно устанавливаться на любую плоскую поверхность с возможностью сверления лицевой части дверного полотна под органы управления механизмом

Технико-экономическое обоснование проекта

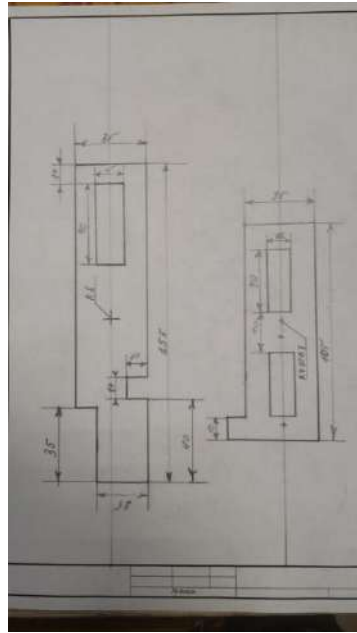
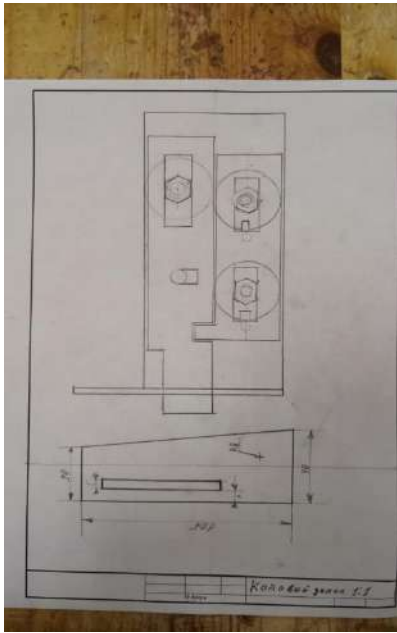
Расчет материалов и финансовых затрат

Статья расхода	Единица измерения	Цена за единицу	Расход в единицах	Расход в рублях
Листовая Ст3 3 мм	м2	1920р	0.04	77
Пруток сталь	кг	550	0.02	11
Болт, гайка, шайба М12	шт	90	3	270
Клей пва (столяр)	кг	950	0,1	95
Массив сосны брусок 40х40	М.п.	47	6	282
Массив сосны рейка 50х10 5 м.п	М.п	28	5	140

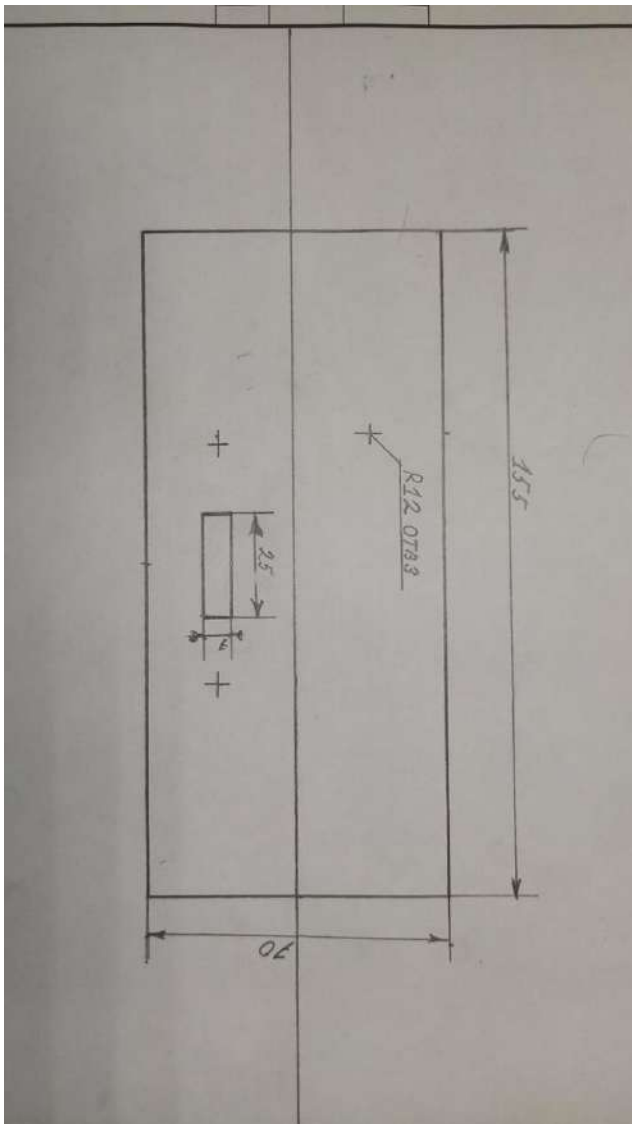
Электроды ОЗС12	5кг	2500	0.1	50
Диск абразивный шлифовальный	шт	63	1	63
Диск отрезной	шт	22	1	22
Итого:				1010 р

- Сумма **1010** рублей включает в себя стоимость всей представленной конструкции исходя из коммерческих цен на материалы, которые приобретались в сетевом строительном гипермаркете
- Себестоимость же самого опытного образца запорного устройства составляет **493** рубля. При мелкосерийном производстве она будет еще снижена за счет оптимизации всех тех процессов и снижении закупочной цены материалов. Поэтому выпуск подобного замка с кодовым механизмом считаю оправданным с точки зрения извлечения прибыли. Покупателями могут быть владельцы гаражей, садовых участков и т.п. Предварительный «соцопрос» среди знакомых и соседей показал заинтересованность владельцев недорогой загородной недвижимости в подобном изделии, которое существенно увеличит время вскрытия приглянувшегося помещения.

Графическая документация



Детали запорного механизма



Крепежная пластина замка

Технология изготовления

Технологическая составляющая проекта разделена на 3 вида работ

1. Столярно-плотницкие работы

Изготовление несущих рамных конструкций модели воротного проема и ворот

Материал: массив сосны

Соединений деталей в проушину

Оборудование: Стамески, киянка, ленточная пила

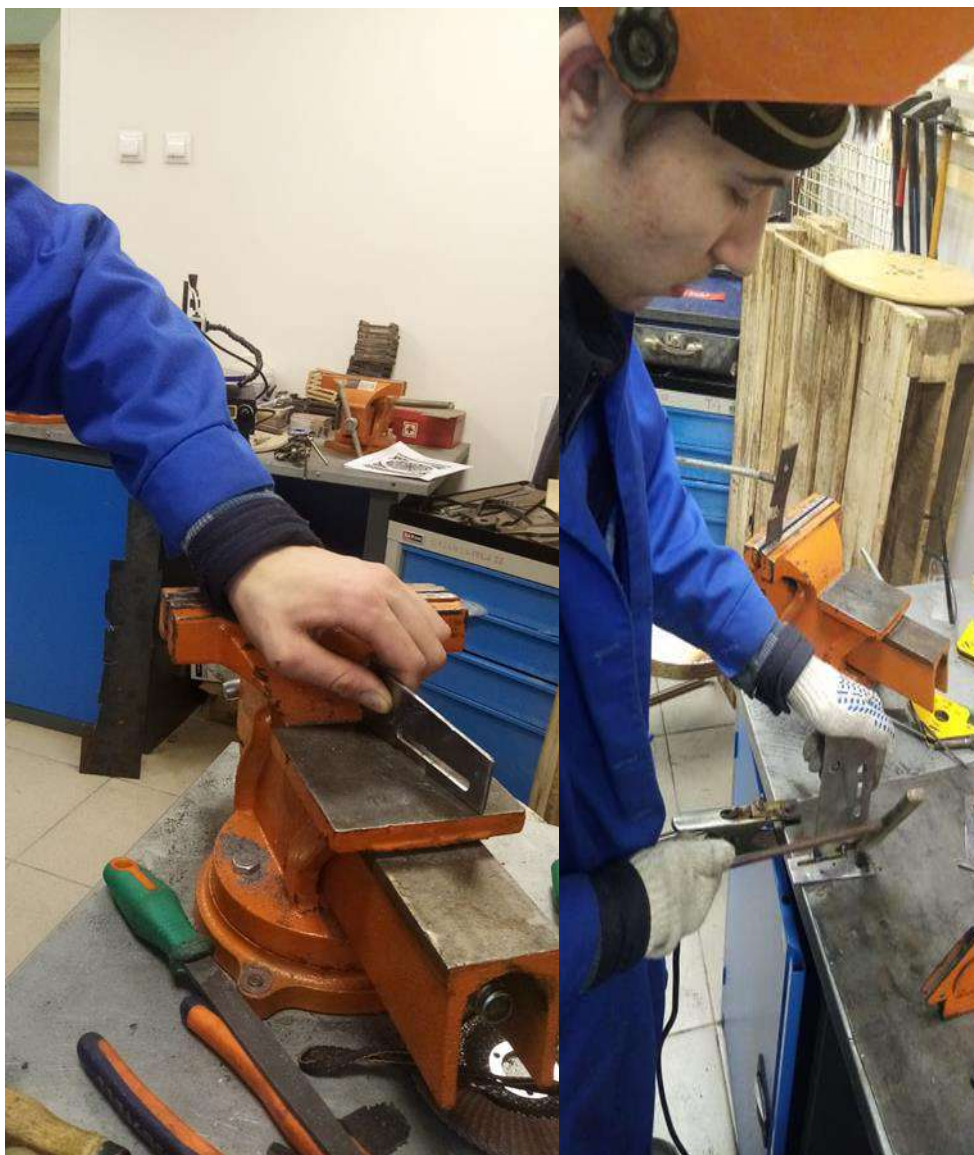


2. Слесарные работы

Подготовка заготовок деталей изделия, разметка, черновое изготовление деталей, изготовление деталей в размер, проверка качества сборки на магнитах, подготовка к окончательной сборке (разделка швов).

Материал: сталь Ст3 3мм, болты м16, гайки, шайбы кузовные, шпилька м8, гайки, шайбы

Оборудование: слесарные тиски, сверлильный станок с оснасткой, напильники, молотки 200г-400г, зубило 200мм, УШМ.



3. Сварочные работы

Окончательная сборка изделия методом сварки

Сварочный инверторный аппарат,
электроды ОЗС-12 2,5 мм,
сварочные магниты, кирка, корщетка,
УШМ с оснасткой,
маска-«хамелеон».



Эксперимент

Экспериментальное использование угольного стержня по методу Н.Н. Бенардоса с целью изучения особенностей формирования сварочного шва в воздушной среде.

Автора проекта заинтересовали особенности сварки с использованием угольных стержней, которые применял Н.Н. Бенардос, и отличия от работы электродов. Автор провёл эксперимент, в ходе которого были выявлены особенности работы электрода (Далее – автор).

«Николай Николаевич Бенардос для сварки металла использовал угольные стержни. Мне стало очень интересно, чем отличается работа электрода от работы такого стержня. В продаже их конечно же нет, но извлечь их из использованной батарейки можно легко. Результат меня удивил отсутствием шлака и легкой свариваемостью тонколистовой стали без прожогов. Сварку проводил при прямой полярности силой тока 30 Ампер»



Необходимое соблюдение техники безопасности при проведении сварочных работ

Сварочные работы проводились в металлосборочном учебном цеху на базе Колледжа «Петростройсервис» на сварочном столе в подготовленном помещении с огнетушителем, вентиляцией с соблюдением правил пожарной безопасности под контролем преподавателя. В одежде с огнеупорными свойствами.

Необходимое соблюдение техники безопасности при работе в мастерских

До начала работы:

1. Правильно надеть спецодежду (фартук с нарукавниками или халат и головной убор: берет или бандану). Для сварочных работ обязательным является использование защитной одежды из плотной хлопчатобумажной ткани.

2. Проверить наличие инвентаря (сиденье, щетка-сметка, совок),

3. Разложить на верстаке инструменты индивидуального пользования в строгом порядке. На верстаке не должно быть ничего лишнего.

Во время работы:

4. Надежно закрепить обрабатываемый материал в зажимах верстака или тисках

5. Пользоваться инструментом только по назначению, исправным, хорошо налаженным и заточенным.

6. Технологические операции (пиление, сверление, соединение деталей) выполнять на верстаке в установленных местах, используя приспособления, упоры и подкладные доски.

7. Не допускать захламленности верстака отходами, стружками. Своевременно возвращать учителю инструмент общего пользования.

8. Не отвлекаться во время работы, следить за правильными трудовыми приемами работы.

Во избежание травмирования необходимо в случае порчи инструмента во время работы немедленно заменить его.

8. По окончании работ произвести уборку задействованных рабочих мест.

Государственное бюджетное образовательное учреждение
средняя образовательная школа №5
Василеостровского района Санкт-Петербурга имени Карла Мая

Методическое пособие по теме: «Техническое моделирование»
для выполнения практической части ВСОШ по технологии
раздел «Моделирование»

Разработала: Полякова О.Е.

Санкт-Петербург

2023

Предисловие

Данное методическое пособие создано в помощь педагогам при подготовке обучающихся к практическим работам по моделированию швейных изделий Всероссийской олимпиады школьников (ВсОШ) по технологии. Общая подготовка включает в себя два блока знаний: основы конструирования одежды и основы технического моделирования одежды. Для получения стабильного результата в части выполнения практической работы по моделированию необходимо не только обладать знаниями, но и систематически выполнять моделирование различных моделей одежды.

Конструктивное (техническое) моделирование одежды – это один из наиболее важных разделов, входящий в районный, региональный и заключительный этапы ВсОШ по технологии. Если прохождение тестирования в большей части своего рода лотерея, то практическая работа по моделированию – это выполнение задания, основанное на реальных знаниях и умениях обучающихся.

Огромное разнообразие моделей женской одежды достигается различными конструктивно - декоративными линиями, форма и характер оформления которых зависят от проектируемой модели. Согласно модели перемещают выточки, совмещают их с рельефами, подрезами, складками, сборками. Кроме этого, выполняют параллельное и коническое расширение деталей для образования оборок, складок, фалд. Используя различные приемы технического моделирования, можно получить конструкции разнообразных моделей одежды. Техническое моделирование используется практически во всех деталях женской одежды: полочка, спинка, рукава, воротники, капюшоны и мелкие детали (паты, пояса и др.).

В методическом пособии приведены варианты использования различных способов и приемов переноса нагрудной и плечевой выточек на спинке и полочке в линии рельефа, кокетки, драпировки. Также приведены примеры моделирования рукавов, плечевых и поясных изделий.

1. Техническое моделирование одежды

Моделирование одежды – это преобразование базовой конструкции изделия с целью изменения ее модельных характеристик. Различают два вида моделирования: творческое и техническое.

Творческое моделирование представляет собой процесс создания модели в виде эскиза или образца модели. Эскиз или образец модели является результатом художественного замысла художника-модельера.

Техническое моделирование представляет собой процесс создания первичной конструкции модели по эскизу или образцу.

Основные конструктивные линии - система вертикальных и горизонтальных линий, с помощью которых начинают построение чертежа основы конструкции изделия, определяют его габаритные размеры и членение на основные участки, в соответствии с антропометрическими плоскостями. **Конструктивный пояс** – это часть поверхности тела, расположенная между антропометрическими плоскостями, служит опорой для одежды и для формирования ее деталей. В проекции эти плоскости представляют собой прямые линии, которые называются основными конструктивными линиями, рисунок 1.

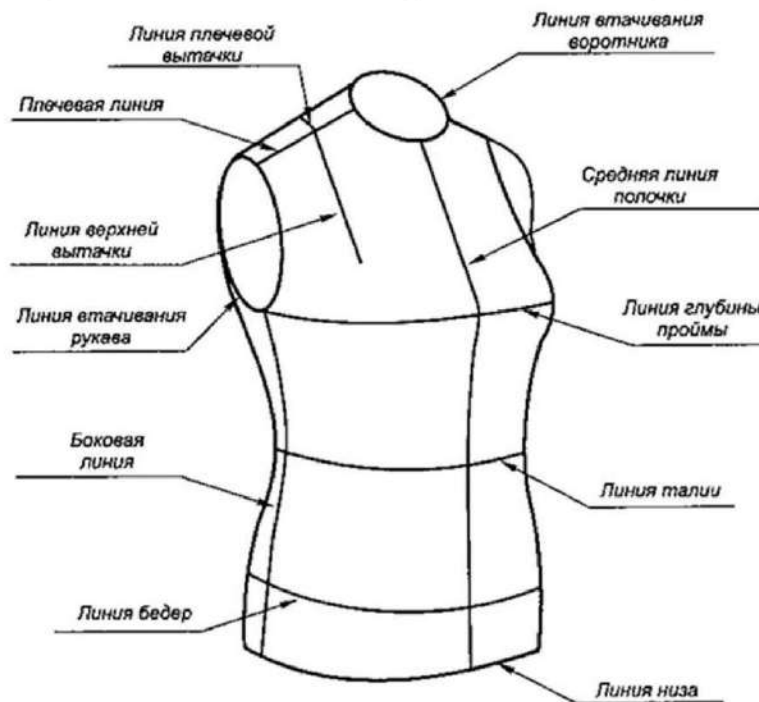


Рисунок 1. Конструктивные линии.

Требования, предъявляемые к конструкции:

- воспроизведение изделия в полном соответствии с моделью;
- хорошая посадка изделия на фигуре;
- технологичность конструкции (удобство и экономичность изготовления).

Техническое моделирование включает следующие этапы:

1. Изучение эскиза модели или образца;
2. Составление конструктивного описания модели;
3. Построение чертежа основы на заданную модель;
4. Построение всех элементов конструкции проектируемой модели;

Изучение эскиза или образца модели производится с помощью конструктивных поясов со стороны полочки и спинки, которые наносят на эскиз модели или определяют на образце. Основными конструктивными поясами являются линия горловины, плеч, груди, линии, бедер и низа. Кроме того, на рисунок наносят центральную вертикальную линию со стороны полочки и спинки.

В процессе изучения модели устанавливают вид изделия, назначение, ткань. Выявляют силуэт модели, покрой и прибавки. При помощи конструктивных поясов изучают элементы конструкции модели:

- вид застежки (двубортная, однобортная);
- количество и место расположения петель и пуговиц;
- место расположения рельефов, отрезных бочков относительно центральной вертикальной линии;
- оформление линии горловины, воротника и лацканов;
- ширину и высоту плеч;
- форму и ширину рукавов;
- место расположения и оформление верхней вытачки и других конструктивных линий в горизонтальной плоскости (кокеток, подрезов и т. п.).

Расположение карманов определяется относительно центральной вертикальной линии и близлежащих горизонтальных. Затем определяют длину и ширину изделия внизу. Составление конструктивного описания модели производят на основании изучения модели по конструктивным поясам.

Следующим этапом технического моделирования является построение чертежа основы на заданную модель. Это первая ступень в разработке чертежа конструкции модели, так как в современных методах конструирования одежды применяется принцип двухступенного построения чертежа.

В чертеже основы учитывают прибавки, обеспечивающие требуемый силуэт и покрой изделия в соответствии с конструктивным описанием. В качестве чертежа основы может быть использована базовая основа типовой конструкции, которая должна соответствовать направлению моды. В базовой основе общая прибавка по линии груди меняется в зависимости от моды и значительно влияет на силуэт. Вторым этапом в разработке конструкции является нанесение на чертеж основы модельных линий, которое производится путем сопоставления масштаба рисунка с масштабом чертежа.

После определения места расположения всех модельных линий производят их окончательное конструктивное оформление в соответствии с моделью, что является основной частью технического моделирования.

Таким образом, задачей технического моделирования является перенесение пространственных линий с модели на плоскость чертежа при помощи существующих правил технического моделирования, учитываемых при построении отдельных конструктивных элементов.

2. Приемы технического моделирования женской одежды

Итак, **техническое моделирование** – это процесс разработки чертежей по базовой готовой модели или её графическому изображению с использованием силуэтной основы изделия, см. рисунок 2.

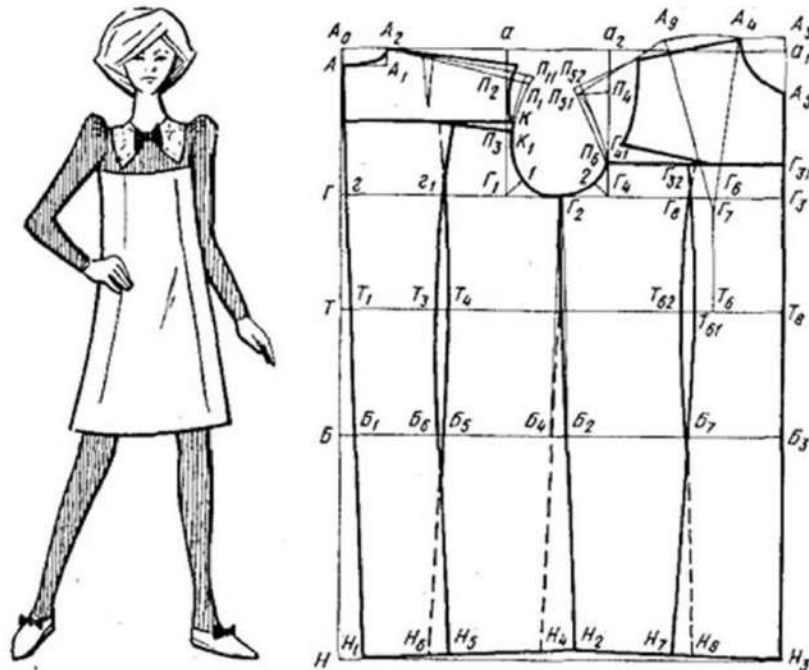


Рисунок 2. Пример технического моделирования платья.

2.1. Перенос вытачек

Перенос вытачек на деталях конструкции можно выполнить с помощью метода шаблонов и графически.

Метод шаблона является наиболее простым и распространенным, заключается в следующем:

- на шаблон детали наносят новое положение вытачки;
- шаблон разрезают по нанесенной линии;
- закрывают начальное положение вытачки и одновременно открывают новое.

Шаблон можно не разрезать. При этом отмечают положение наружного конца новой вытачки и обводят участок лекала от начала новой вытачки до первоначальной. Первоначальная вытачка полностью закрывается, далее обводят оставшуюся часть контура шаблона до отметки новой вытачки.

Правила перевода и оформления вытачки:

1. При переводе вытачки центром перевода является не конец вытачки, а центр выпуклости (т. Г₇).

2. Обе стороны вытачки обязательно должны быть уравнены, а их оформление зависит от степени прилегания изделия.

3. Внутренний конец вытачки не доходит до центра выпуклости на 1-2 см, если она направлена из плечевого шва, линии проймы, горловины и на 3-4 см, если она направляется из бокового шва, линии полузаноса, линии талии, см. рисунок 3.

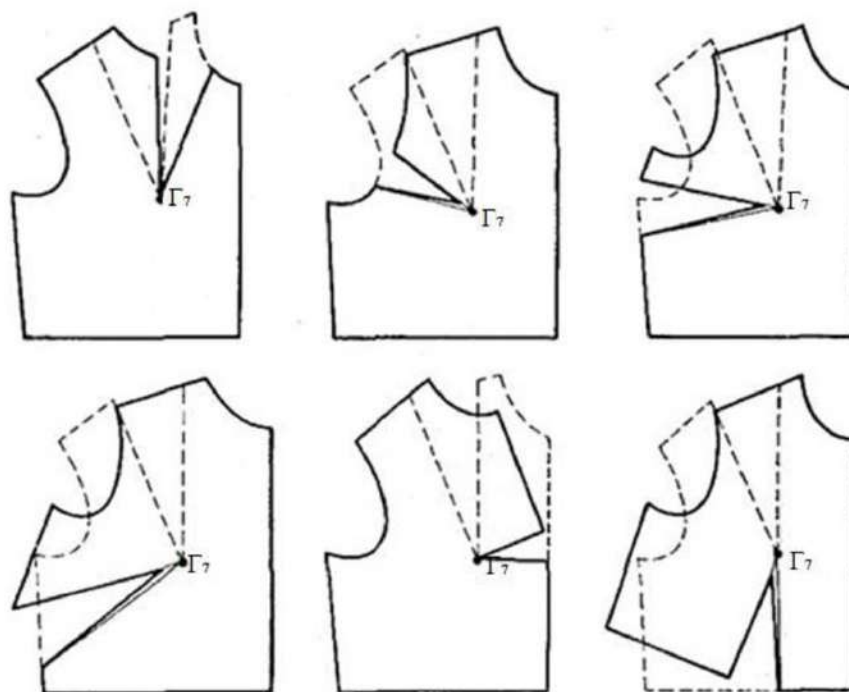


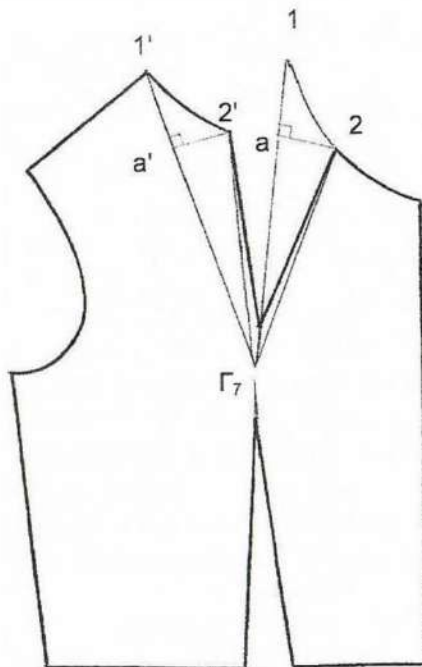
Рисунок 3. Перемещение вытачек методом шаблона (или техника перевода нагрудной вытачки макетным способом). Вспомогательное лекало изображено штриховой линией.

Графические методы дают наибольшую точность при переносе вытачек.

Варианты графических методов:

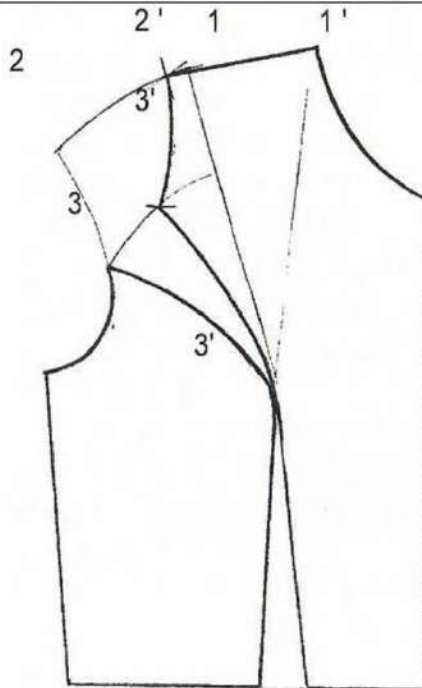
- способ перпендикуляров;
- способ дуг и засечек;
- комбинированный способ.

Способ перпендикуляров:



- устанавливают перемещающийся участок чертежа и направление перемещения;
- на перемещающемся участке обозначают основные конструктивные точки (1,2...);
- из этих точек проводят перпендикуляры к перемещающейся стороне исходной вытачки. Точки основания перпендикуляров обозначают - а, ...
- затем точки положения основания перпендикуляров переносят на неподвижную сторону вытачки и обозначают соответственно а', б' и т.д.
- из полученных точек восстанавливают перпендикуляры, на них откладывают отрезки $a' - 2' = a - 2$; и т.д.
- через точки 1' и 2' и т.д. проводят новый контур перемещенного отрезка чертежа.

Способ дуг и засечек:

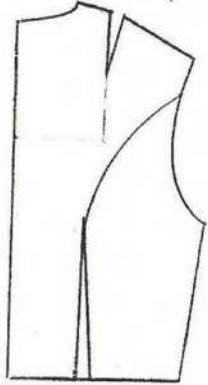
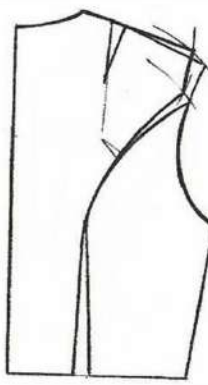
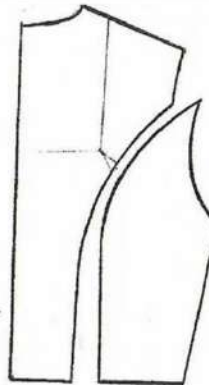
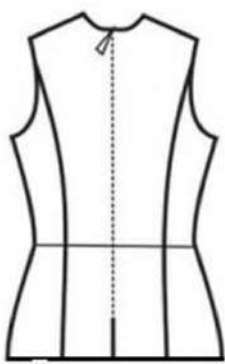
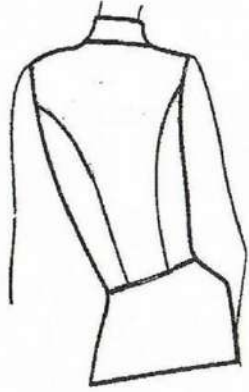


- намечают линию нового положения вытачки Г72;
- отмечают направление движения;
- обозначают основные конструктивные точки, которые будут двигаться и проводят через них дуги из точки Г7. Точка 1 займет положение 1';
- из точки 1' делают засечку расстоянием 1-2, на дуге через точку 2. Получаем 2' и так далее по контуру.

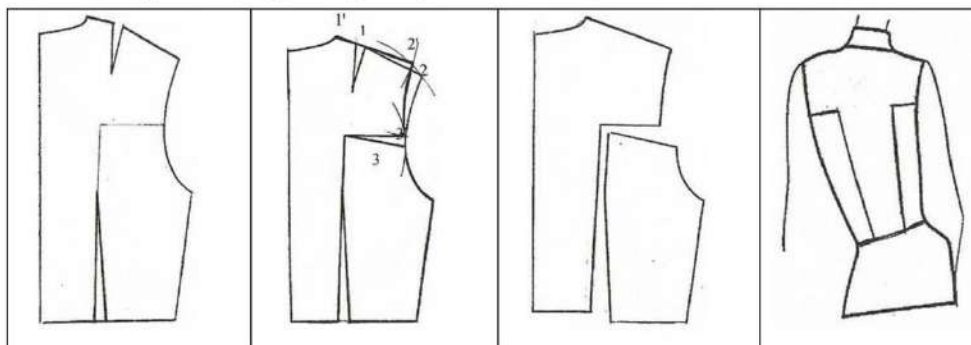
Комбинированный способ заключается в использовании одновременно метода дуг и засечек и метода перпендикуляров для различных точек, в зависимости от их расположения.

2.2 Правила оформления рельефов, кокеток, подрезов

С целью образования необходимой формы одежды при помощи горизонтальных и вертикальных членений (рельефов, кокеток) оптимальным является их положение, проходящее через наиболее вогнутые или выпуклые участки поверхности тела человека (центр груди, лопаток), что позволяет полностью перенести в них раствор вытачек и углы суживания. При отклонении рельефного шва от этих точек более чем на 2,0 – 3,0 см часть вытачки отсекается и, если позволяет структура ткани, заменяется суживанием или проектированием короткой дополнительной вытачки. Дополнительная вытачка может быть заменена сборкой, мелкими складками.

		
<p>Построение рельефа из проймы:</p> <p>Спинка изделия: -намечают линию рельефа; -определяют движущиеся точки; -закрывают плечевую вытачку, перемещают положение плечевого шва, переводят вытачку в линию рельефа; -остатки вытачки переводят в суживание.</p>	 <p>Вариант рельефа из проймы на изделии (платье)</p>	 <p>Вариант рельефа на жилете</p>

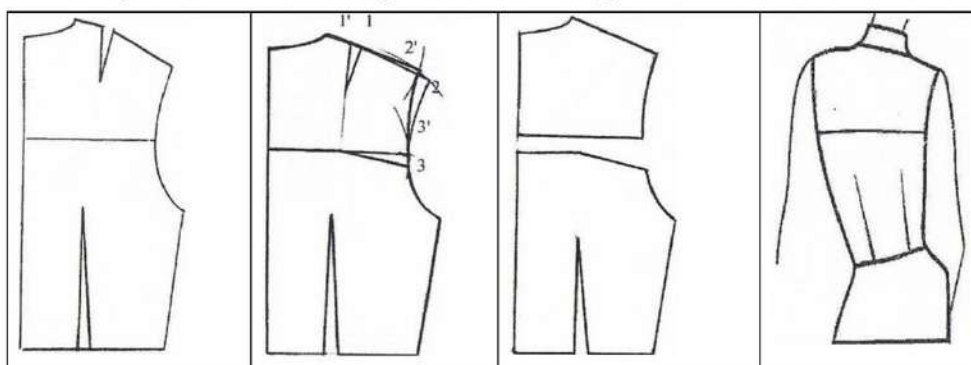
Построение фигурного рельефа на спинке изделия



Построение фигурного рельефа:

- проводят линию фигурного рельефа; определяют движение;
- проводят дуги через движущиеся точки;
- 1 -1' закрывают вытачку;
- 2 -2' перемещают плечевую линию;
- 3 -3' открывается вытачка по линии рельефа.

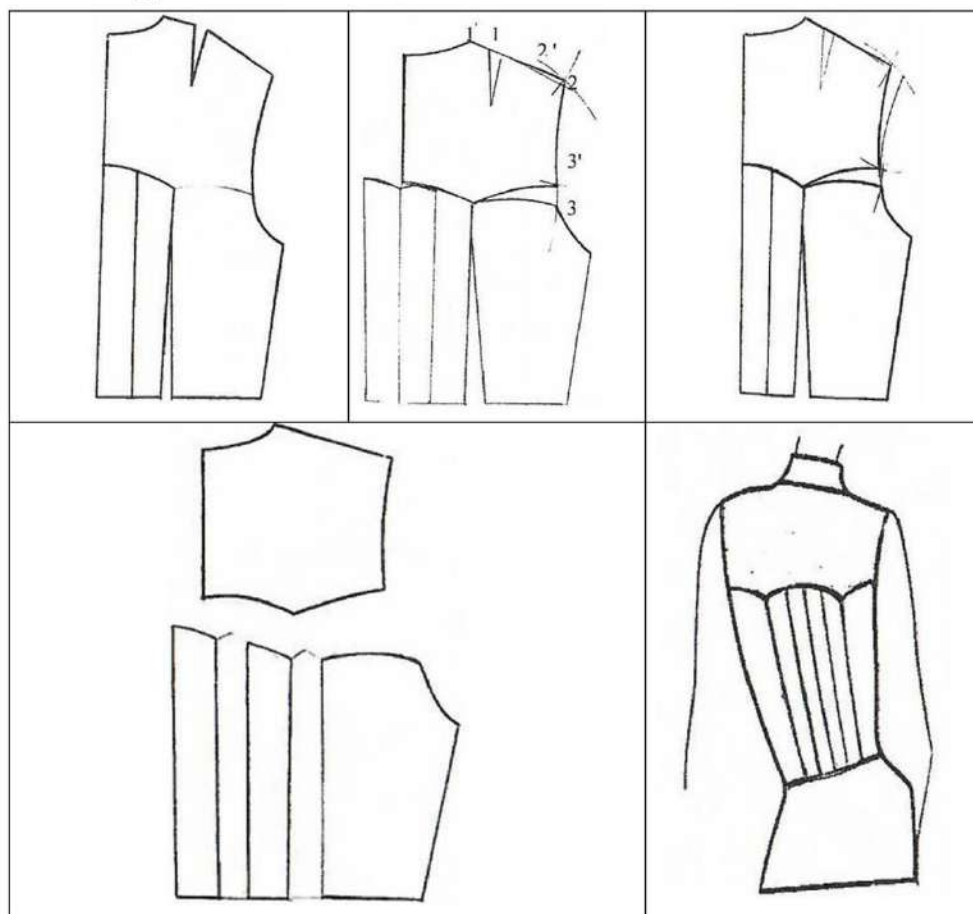
Горизонтальная кокетка, расположенная на уровне лопаток



Построение горизонтальной кокетки, расположенной на уровне лопаток

- проводят линию кокетки;
- доводят линию вытачки до пересечения с кокеткой. Получают точку, из которой будут проводиться оси; определяют движение;
- проводят дуги, от точек, которые будут перемещаться (вытачка, плечевой срез, кокетка по линии проймы);
- закрывают вытачку;
- перемещают плечевой срез;
- открывают вытачку на кокетке.

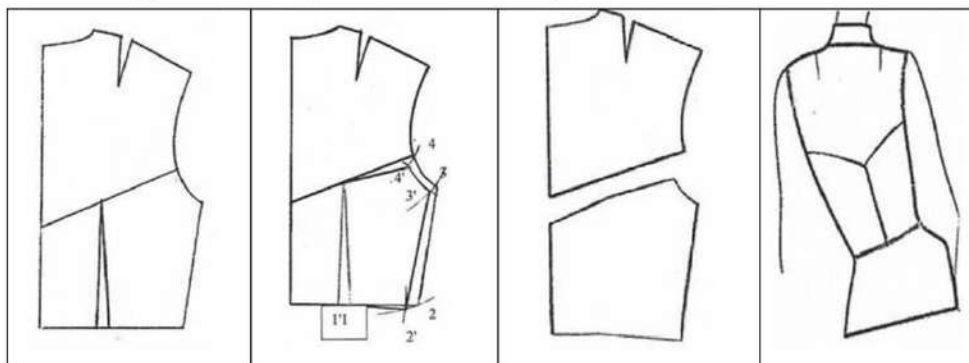
Фигурная кокетка со складками в нижней части спинки



Построение фигурной кокетки со складками в нижней части спинки:

- проводят фигурную линию кокетки и декоративные линии;
- определяют движение перемещения;
- проводят дуги через движущиеся точки (вытачка, конечная точка плечевой линии и линия кокетки)
 - 1 -1' закрывают вытачку;
 - 2 -2' перемещают плечевую линию;
 - 3 -3' открывается вытачка по линии кокетки;
 - намечают расположение складок и параллельно раздвигают на величину глубины складок.

Фигурная кокетка, расположенная ниже уровня лопаток

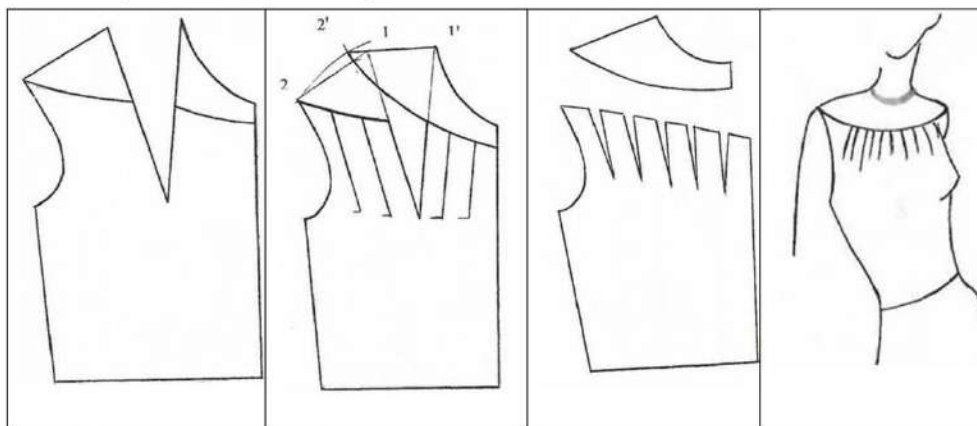


Построение фигурной кокетки, расположенной ниже уровня лопаток:

- проводят линию кокетки;
- определяют движение;
- проводят дуги по движущимся точкам;
- закрывают талиевую вытачку;
- 1 -1' - открывается вытачка по линии кокетки;
- 2 -2' - перемещают вершину бокового среза;
- 3 -3' - перемещают линию низа.

12

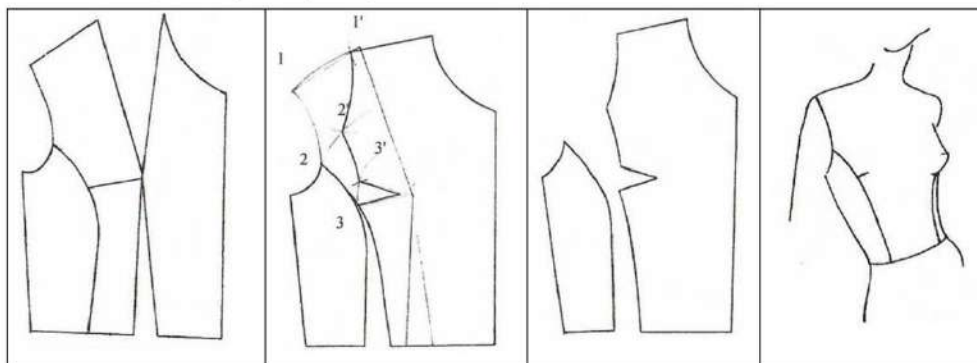
Отрезная кокетка со сборками



Построение отрезной кокетки со сборками

- рисуют линию кокетки;
- закрывают нагрудную вытачку в верхней части, на кокетке 1 -1';
- перемещают плечевую линию 2 -2';
- делают надсечки для распределения нагрудной вытачки, раскрывают их.

Смещенный рельеф из проймы с вытачкой

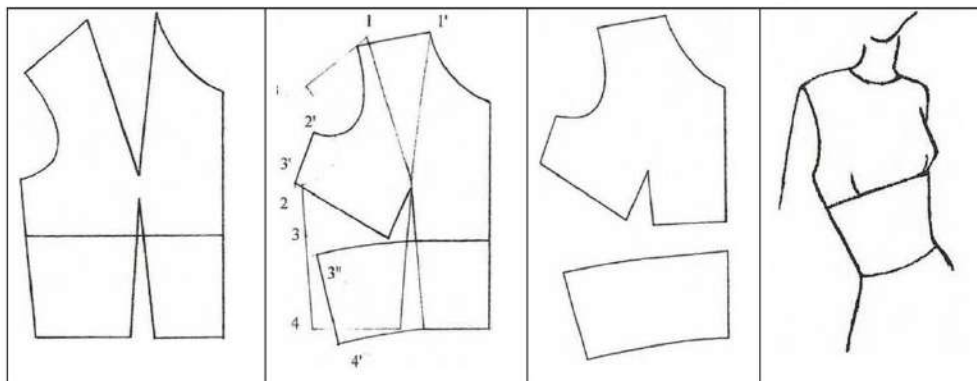


Построение смещенного рельефа из проймы (бочок) с вытачкой

- оформляют линию рельефа, линию нового положения вытачки, которая не доходит до центра груди на 2 см, перемещают расположение талиевой вытачки ближе к боковому шву по линии рельефа;
- закрывают нагрудную вытачку, перемещают линию плечевого шва 1 -1';
- открывается вытачки по линии проймы 2 -2';
- открывается вытачки по линии рельефа к центру груди 3 -3'.

Кокетка на полочке плечевого изделия, расположенная под грудью

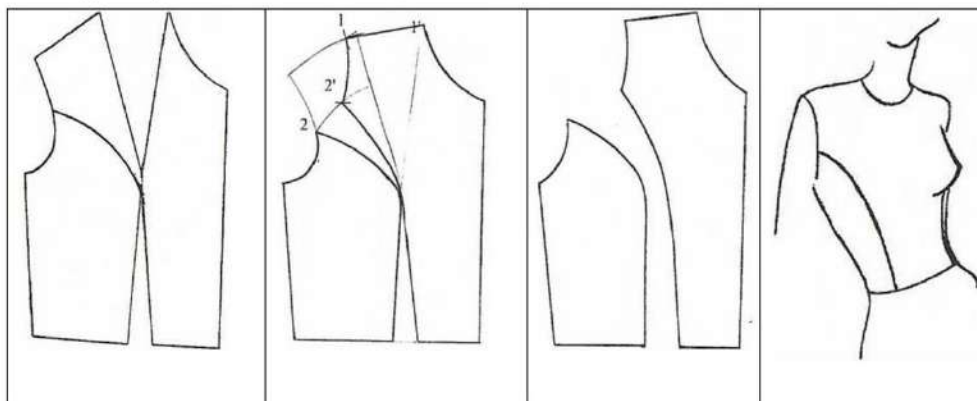
13



Построение кокетки, расположенной под грудью

- вычерчивают линию подреза;
- закрывают нагрудную вытачку 1 -1', перемещают положение плечевого шва;
- 2 -2' перемещают положение нижней точки проймы;
- 3 -3' открывают вытачку по линии подреза под грудью;
- закрывают талиевую вытачку;
- 4 -4' перемещают расположение линии низа, за счет чего увеличивается вытачка по линии подреза под грудью.

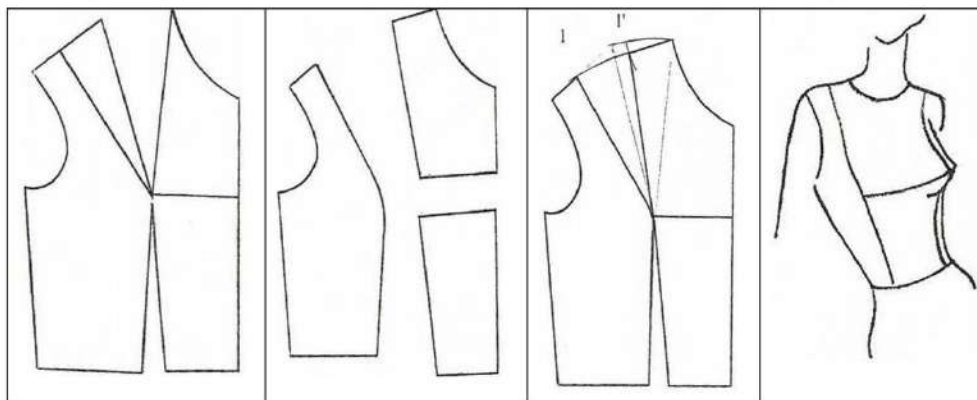
Рельеф из проймы по полочке изделия



Построение рельефа из проймы

- оформляют линию рельефа;
- 1 -1' - закрывают нагрудную вытачку, перемещая плечевой шов;
- 2 -2' открывают вытачку по линии рельефа.

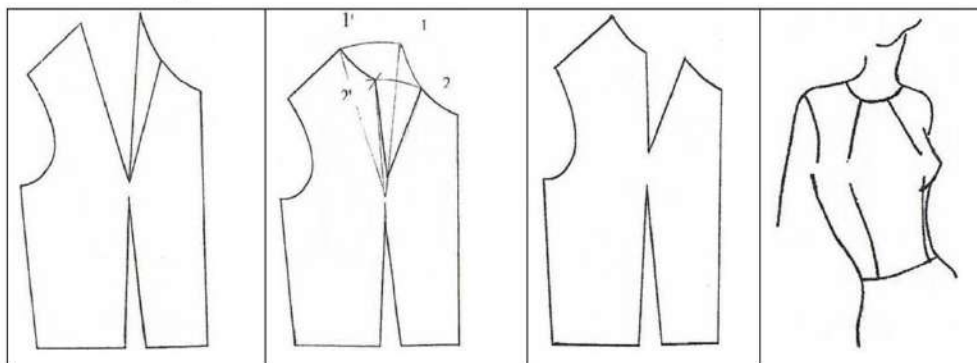
Рельеф из середины плечевого шва, горизонтальная кокетка по линии груди



Построение рельефа из середины плечевого шва с горизонтальной кокеткой по линии груди:

- проводят линию кокетки по горизонтали и из плечевого шва;
- закрывают нагрудную вытачку;
- 1 -1' открывают вытачку по линии рельефа.

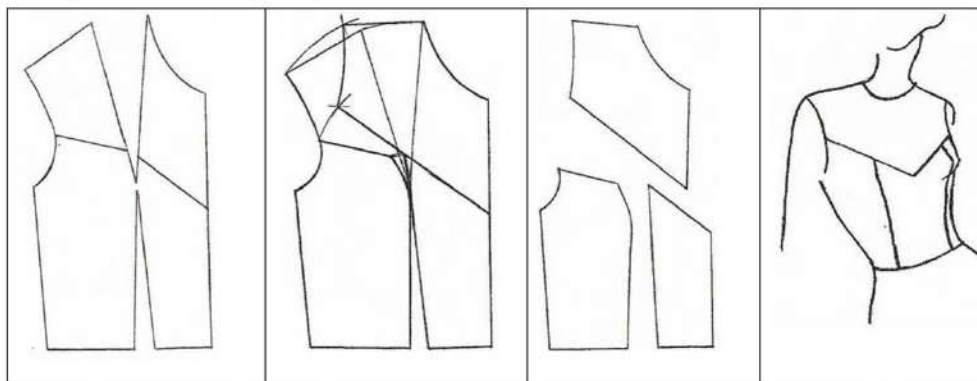
Вытачка из горловины



Построение вытачки из горловины

- проводят новое расположение вытачки из горловины;
- определяют направление движения;
- закрывают растрвор нагрудной вытачки 1 -1';
- открывается вытачка по линии горловины 2 -2'.

Фигурная кокетка с рельефами, выходящими от неё



Построение фигурной кокетки с рельефами, идущими от неё (2 способа)

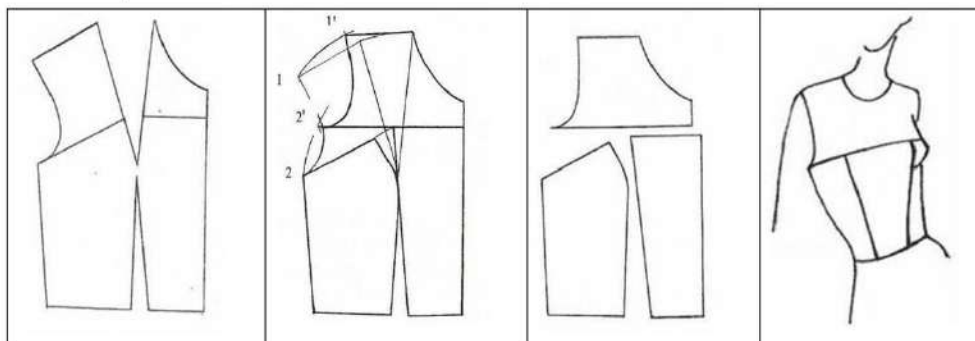
Макетный способ:

- намечают линию кокетки; закрывают нагрудную вытачку;
- разрезают по линии кокетки и рельефа.

Графический способ:

- намечают линию кокетки;
- определяют движущиеся точки, направление движения;
- перемещают плечевую линию, закрывая нагрудную вытачку;
- открывается вытачка по линии кокетки, остатки вытачки переводят в линию рельефа.

Горизонтальная линия кокетки



- намечают линии кокетки и рельефа

Макетный способ:

- разрезают по линии кокетки и рельефа; закрывают нагрудную вытачку.

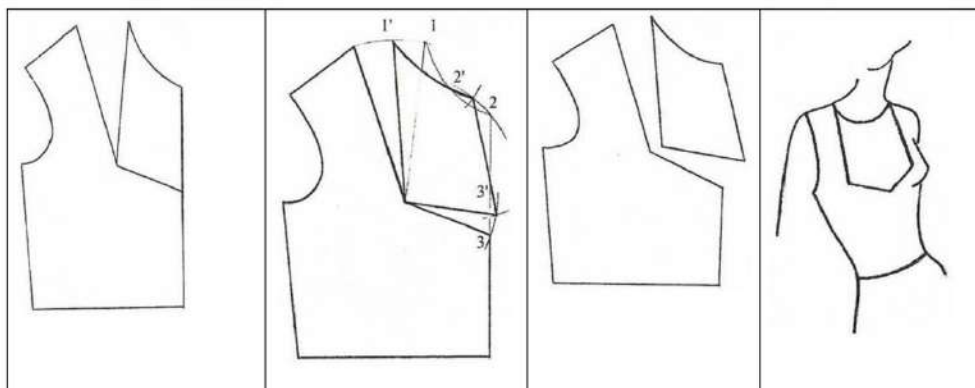
Графический метод:

- определяют движущиеся точки; закрывают нагрудную вытачку;

- 1 -1' перемещают положение плечевой линии;

- 2 -2' открывается вытачка по линии кокетки, остатки вытачки переходят в рельеф.

Фигурная кокетка



- намечают линию кокетки;

Макетный способ:

- разрезают по линии кокетки и переводят часть нагрудной вытачки в линию кокетки, распределяют раствор нагрудной вытачки.

Графический способ:

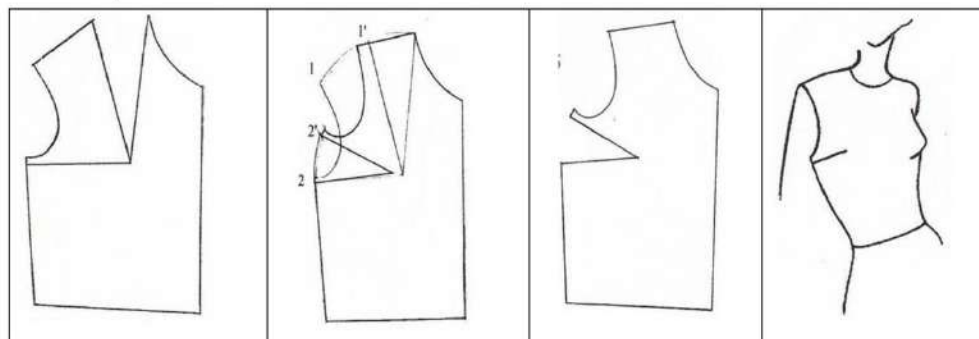
- определяют движущиеся точки, направление движения;

- 1 -1' частично закрывают раствор нагрудной вытачки;

- 2 -2' перемещают положение линии горловины;

- 3 -3' открывается вытачка по линии кокетки внизу.

Простая вытачка из бокового шва



Построение вытачки из бокового шва

- намечают новое положение вытачки;

Макетный способ:

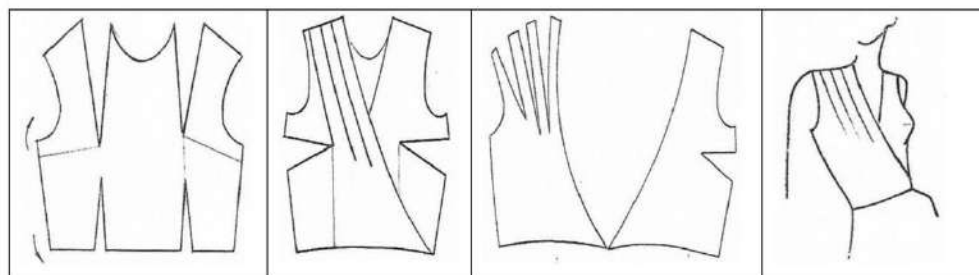
- разрезают по намеченной линии, закрывают нагрудную вытачку;
- открывается вытачка из бокового шва.

Графический метод:

- определяют движущиеся точки, закрывают нагрудную вытачку;
- 1 -1' перемещают линию плечевого шва;
- 2 -2' открывают новое расположение вытачки из бокового шва.

Драпировка из плечевого шва

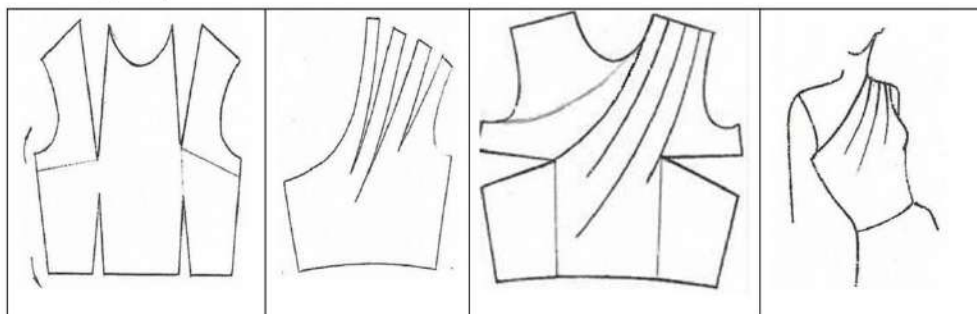
17



Построение модели лифа с драпировкой из плечевого шва:

- для модели с драпировкой с запахом необходим полный чертеж переда;
- переводят нагрудную вытачку в боковой шов;
- определяют движение;
- закрывают нагрудную и талиевую вытачки, переводят растворы этих вытачек в вытачку из бокового шва;
- намечают запах и линии драпировки;
- закрывают раствор нагрудной вытачки из бокового шва, переводят его в драпировку.

Драпировка из плечевого шва

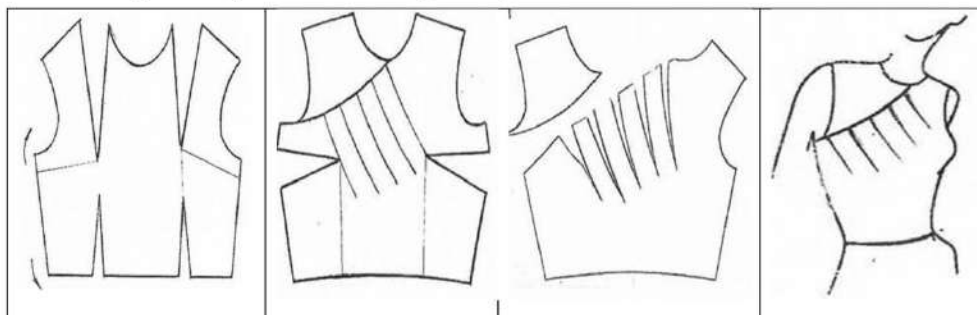


Построение модели лифа с драпировкой из плечевого шва:

- для модели с драпировкой необходим полный чертеж переда;
- переводят нагрудную вытачку в боковой шов;
- определяют движение;
- закрывают нагрудную и талиевую вытачки, переводят растворы этих вытачек в вытачку из бокового шва;
- намечают линию выреза, линии драпировки;
- закрывают боковую вытачку, переводят её в линии драпировок.

Подрез и сборка от линии подреза переда

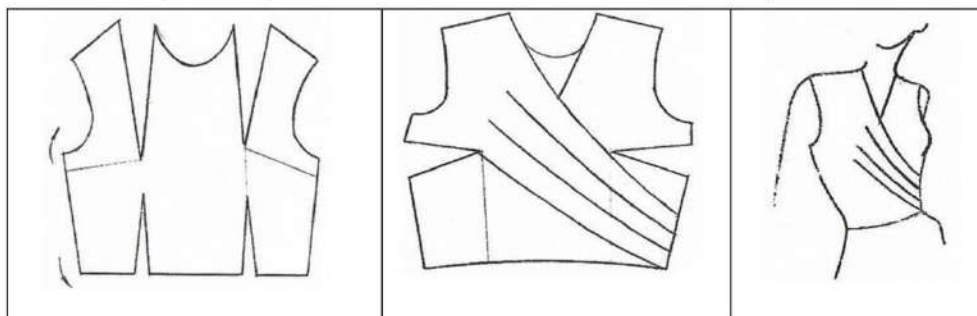
18



Построение модели лифа с подрезом и сборкой от линии подреза:

- для данной модели необходим полный чертеж переда;
- переводят нагрудную вытачку в боковой шов;
- определяют движение;
- закрывают нагрудную и талиевую вытачки, переводят растворы этих вытачек в вытачку из бокового шва;
- намечают линию подреза, линии сборок по линии подреза;
- закрывают вытачки из бокового шва, переводят их растворы в сборки по линии.

Драпировка, переходящая в боковой шов (изделие с запахом)

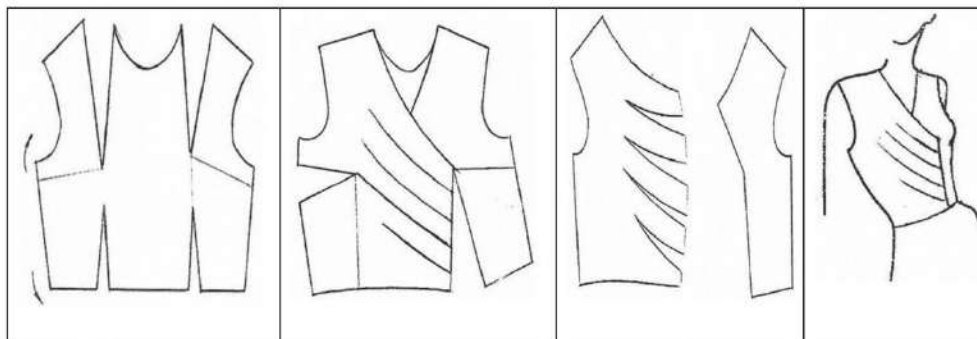


Построение модели лифа с драпировкой, переходящей в боковой шов:

- для данной модели необходим полный чертеж переда;
- переводят нагрудную вытачку в боковой шов, определяют движение;
- закрывают нагрудную и талиевую вытачки, переводят растворы этих вытачек в вытачку из бокового шва;
- намечают линию рельефа, линии драпировок;
- закрывают боковую вытачку, переводят в линии драпировок, другую боковую вытачку закрываем и переводим в линию рельефа.

Драпировка, переходящая в рельеф

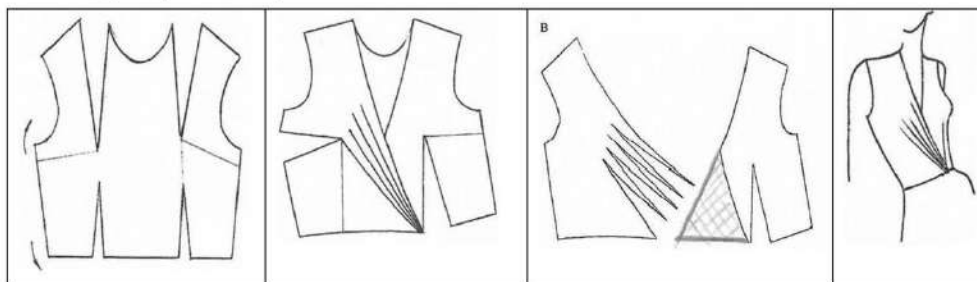
19



Построение модели лифа с драпировкой, переходящей в рельеф:

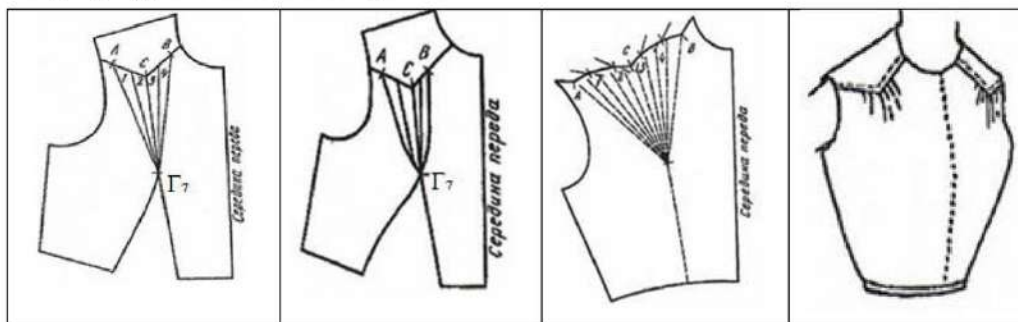
- для данной модели необходим полный чертеж переда;
- переводят нагрудную вытачку в боковой шов;
- определяют движение;
- закрывают нагрудную и талиевую вытачки, переводят растворы этих вытачек в вытачку из бокового шва;
- намечают линию фигурного выреза, линию рельефа, линии драпировок;
- закрывают одну боковую вытачку, переводят в талиевую, драпировка доходит до талиевой вытачки.

Драпировка, собранная в нижнюю часть полочки



- для данной модели необходим полный чертеж переда;
- переводят нагрудную вытачку в боковой шов; определяют движение;
- закрывают нагрудную и талиевую вытачки, переводят растворы этих вытачек в вытачку из бокового шва;
- намечают линию выреза, линии драпировок;
- одну боковую вытачку закрывают и переводят в талиевую.

Лиф с фигурной кокеткой и сборками

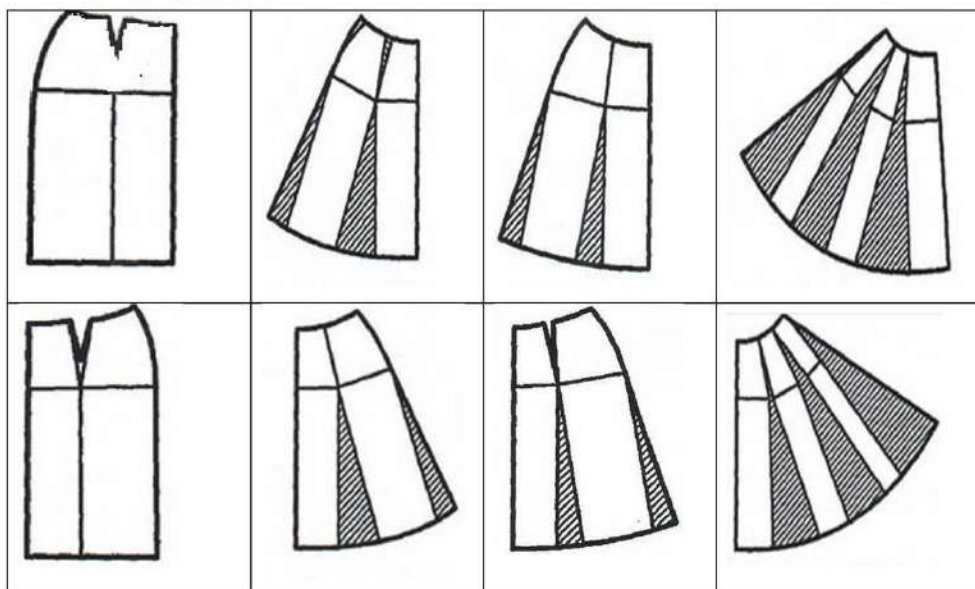


- проводят линию кокетки и отмечают короткими штрихами А и В участок размещения сборок. Для симметричности надсечки размещают на одинаковом расстоянии от наиболее выступающей точки груди;
- разделяют поверхность, предназначенную для оборок, на симметричные полоски 1,2,3,4, идущие от точки Г₇;
- отрезают кокетку, разрезают пронумерованные полоски, начиная от линии СГ, закрывают вытачку;
- лекало укладывают на лист бумаги и равномерно раздвигают полоски, прикалывают их и проводят линию верхнего среза лифа;
- между полосками 2 и 3 располагают точку С, которая соответствует положению угла кокетки, точку С соединяют с точками А и В линией, проходящей через середины верхних срезов всех полосок.

Моделирование юбок

На основе прямой юбки можно смоделировать огромное количество фасонных вариантов юбок, используя различные конструктивные линии, подрезы и детали.

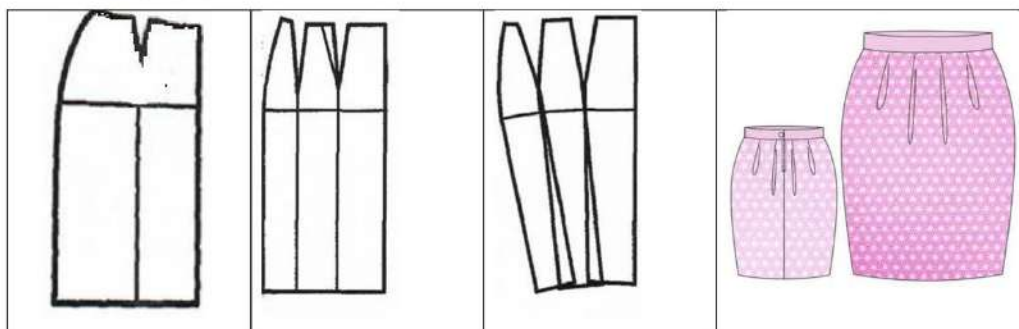
Юбка трапеция



21

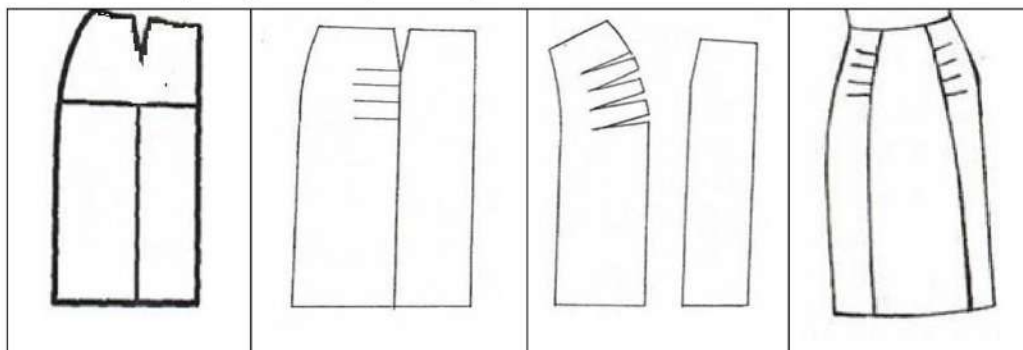
При моделировании юбки, расширенной от линии талии, на шаблоне проводят вертикальные линии из концов вытачек, затем по этим линиям разрезают, вытачки закрывают и получают расширение по линии низа. В зависимости от желаемого расширения, вытачки закрывают полностью или частично.

Юбка – тюльпан



- проводят линии через вытачки до низа, разрезают по намеченным линиям;
- раздвигают по линии талии на необходимый объем;
- по линии низа слегка заводят одну деталь на другую (делают заужение юбки).

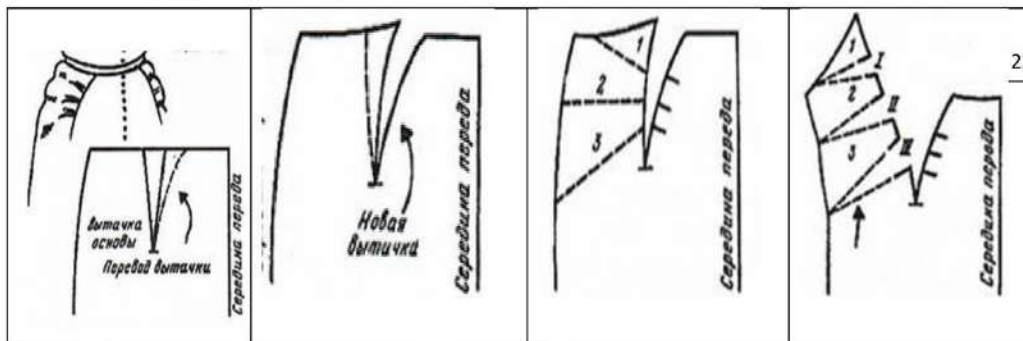
Юбка с рельефами и сборкой в верхней части



Построение юбки с рельефами и сборкой:

- намечают положение рельефа;
- проводят перпендикулярную линию относительно низа юбки, получают рельеф;
- намечают положение сборок;
- разрезают шаблон и раздвигают по линиям сборок.

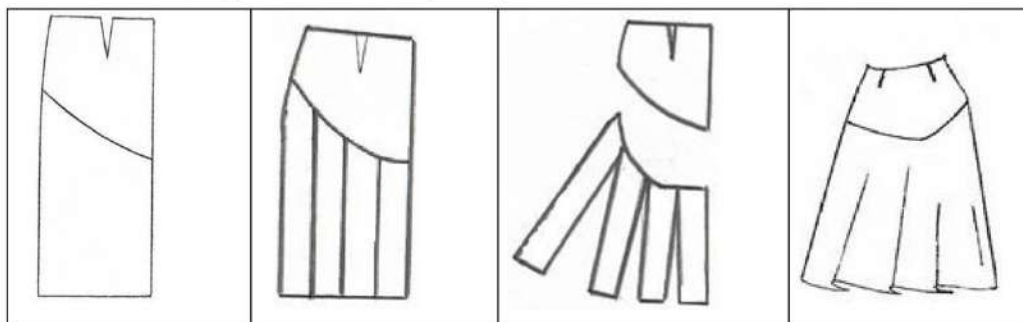
Юбка с драпировкой (складками) по линии вытачек



Построение юбки с драпировкой (складками) по линии вытачек:

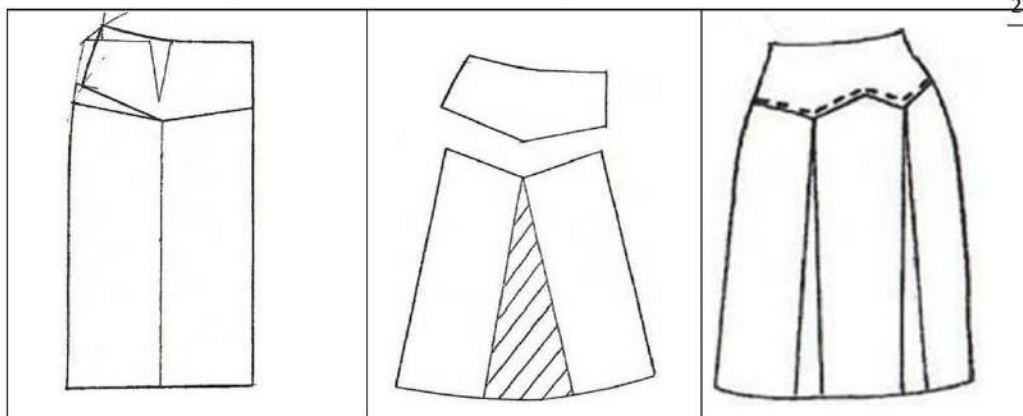
- на переднем полотнище юбки проводят новую линии вытачки нужного направления таким образом, чтобы конец линии совпал с концом изначальной вытачки;
- закрывают вытачку и разрезают лекало по линии вытачки;
- надсечками намечают места складок по обеим сторонам вытачки;
- разрезают и раздвигают на необходимый объем;
- чтобы заменить складки сборками, необходимо раздвинуть детали и соединить их концы плавной линией.

Юбка с фигурной кокеткой и расширенным нижним полотнищем



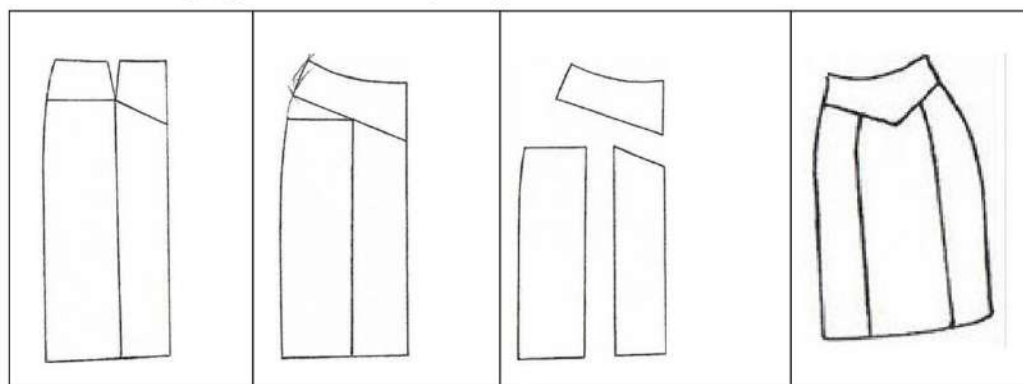
- на основе прямой юбки намечают линию кокетки;
- разрезают по линии кокетки;
- нижнее полотнище юбки разделяют на равные сегменты;
- разрезают по сегментам, начиная с нижней части полотнища и не дорезают 1-2 мм до фигурной линии;
- раздвигают на необходимый объем, оформляют плавной линией нижнюю часть юбки.

Юбка с фигурной кокеткой и небольшим расширением полотнища



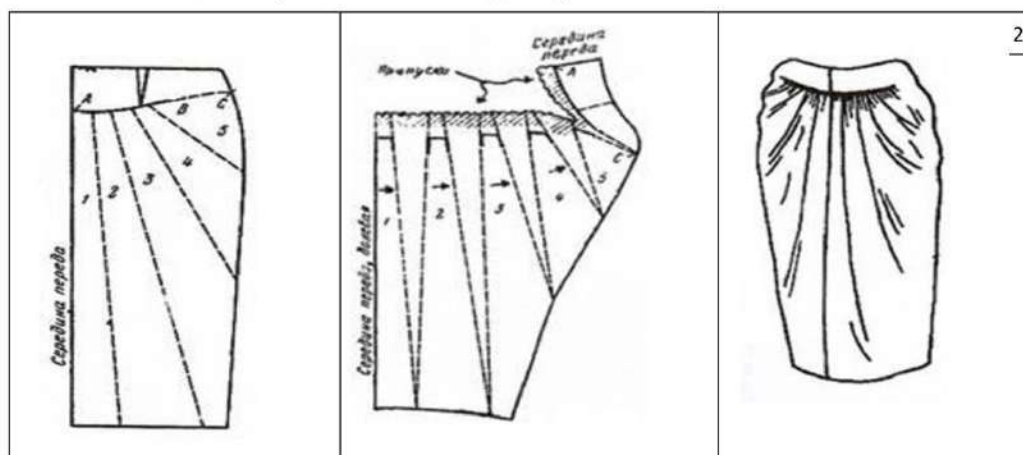
- намечают линию кокетки, которая визуально проходит через осевой центр вытачки; от острого конца кокетки проводят перпендикуляр к нижней части юбки;
- разрезают по линии кокетки;
- закрывают талиевую вытачку на кокетке;
- разрезают основное полотнище от линии низа до верхней части, не доходя 1-2 мм;
- раздвигают основное полотнище на необходимую величину, оформляют плавной линией нижнюю часть юбки.

Юбка с фигурной кокеткой и рельефами



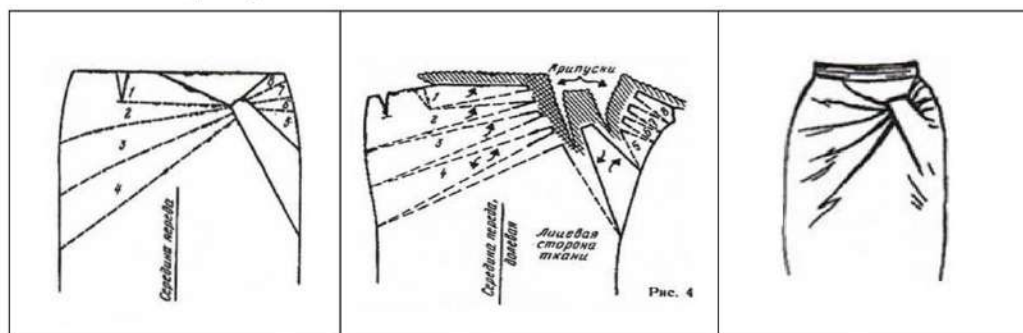
- намечают линию кокетки, линию рельефа;
- определяют движущие точки;
- закрывают талиевую вытачку, открывается вытачка по линии притачивания кокетки;
- разрезают по линии кокетки – получают деталь кокетки, разрезают по линии рельефа – получают детали центрального полотнища юбки и боковую деталь юбки.

Юбка с цельнокроеной кокеткой и драпировкой



- определяют линию кокетки; крайняя точка – надсечка С.
- вычерчивают 4 линии, находящиеся ближе к центру переднего полотнища приблизительно на равных расстояниях по линии кокетки;
- разрезают по линиям, начиная с верхней части от линии кокетки, не доходя 1-2 мм до линии низа;
- раздвигают на необходимый объем, величина раздвижки может достигать 7-8 см;
- оформляют линию верха полотнища плавной линией.



Юбка с драпировкой



- на основе прямой чуть зауженной юбки вычерчивают линии модели юбки;
- разрезают лекало по линиям, закрывают выгачку по линии талии в правой части и делают необходимое расширение складок, например, складки 1-4 – до 4 см, складки 5-8 по 2,5 см. При необходимости расширение можно незначительно увеличить;
- прочерчивают контуры всех деталей, обводят складки и обязательно припуски на швы (заштрихованные участки);
- указывают стрелками направление закладывания складок;
- пату, удерживающую складки, выполняют на подкладке, а затем соединяют с основной деталью полотнища юбки.

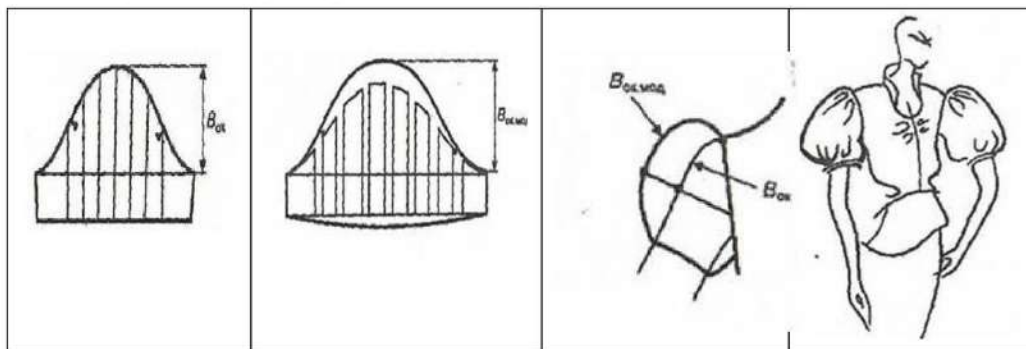
Моделирование рукавов

Коническое расширение

			
<p>Построение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на основе рукава наносят горизонтальные конструктивные линии, намечают вертикальные линии; - вертикальные линии раздвигают на спроектированную величину по дуге, величина расширения зависит от модели и ткани; - при наличии манжет линия низа рукава оформляется фигурной линией с увеличением в области осевого центра рукава. 		<p>Построение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на основе рукава наносят горизонтальные конструктивные линии, намечают вертикальные линии; - вертикальные линии раздвигают на спроектированную величину по дуге, величина расширения зависит от модели и ткани; - для реализации сборки по головке рукава линия оката рукава переформируется с небольшим увеличением в наивысшей точке; - на данной модели представлено параллельно-коническое расширение, с увеличением длины среза. 	

26

Параллельное расширение



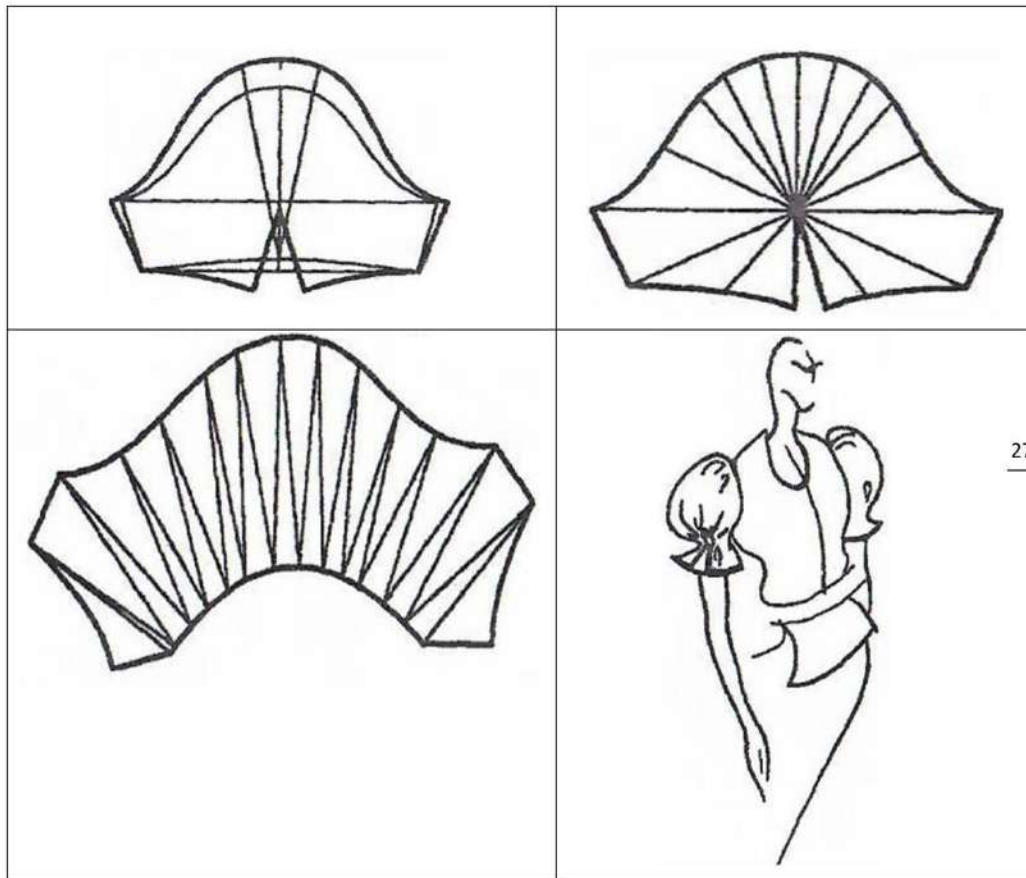
Параллельное расширение используется для создания оборок и мягких складок.

Построение:

- на исходном чертеже рукава наносят горизонтальные конструктивные линии, намечаются вертикальные линии;

- вертикальные полосы раздвигают на запроектированную величину вдоль конструктивных горизонталей;
- окончательные контуры преобразованной детали оформляют плавными кривыми;
- изменение объема детали обычно происходит не только за счёт ее расширения, но и за счёт удлинения, что необходимо учитывать при разработке конструкции.

Моделирование рукавов в стиле «фэнтези»

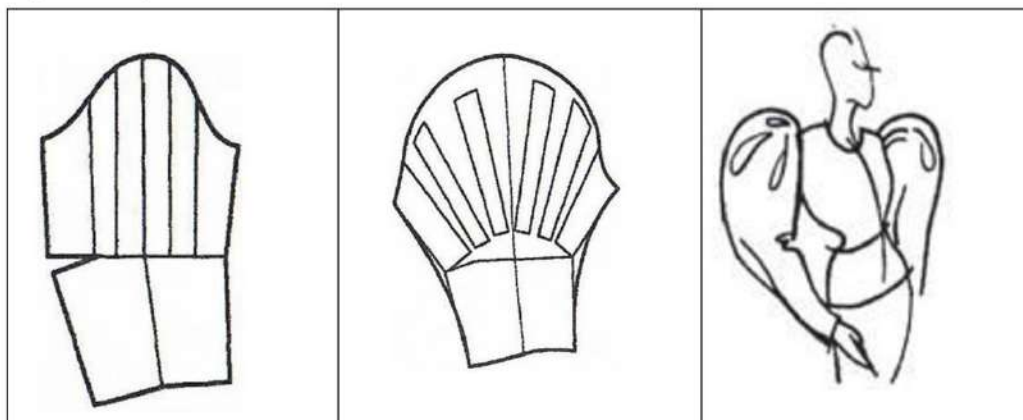


27

Построение:

- на исходном чертеже рукава увеличивают окат;
- вычерчивают фигурный низ и выемку по центру рукава;
- из центра рукава проводят линии;
- по линиям разрезают и выполняют развертку, расширяя на необходимое расстояние.

Рукав «окорок»



- на исходном чертеже рукава наносят линию локтя, вертикальные линии от центра рукава на приблизительно равных расстояниях;

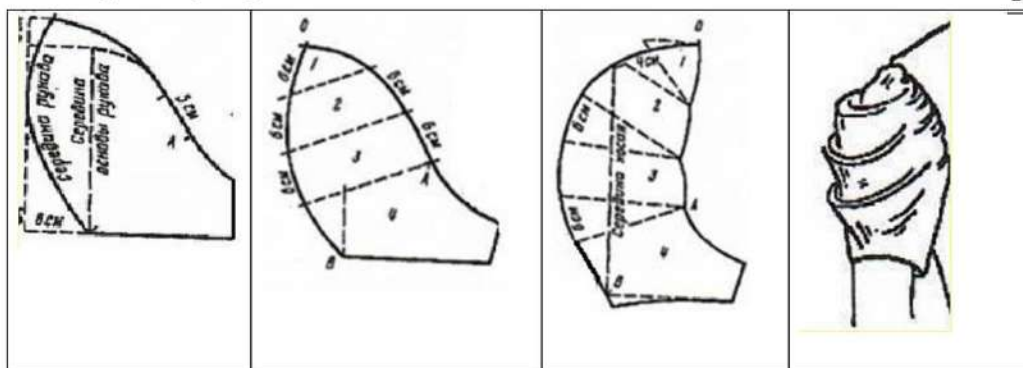
- разрезают рукав по центру, по линии локтя, а также по вертикальным линиям, начиная с оката рукава;

- разводят сегменты рукава на равные расстояния;

- переоформляют линию оката рукава, шов рукава с помощью фигурной линейки.

Рукав с драпировкой

28



- перевести отдельно обе части рукава (разрезав по центру и добавив по высоте оката 3 см, а по ширине рукава 8 см и переоформить среднюю линию рукава);

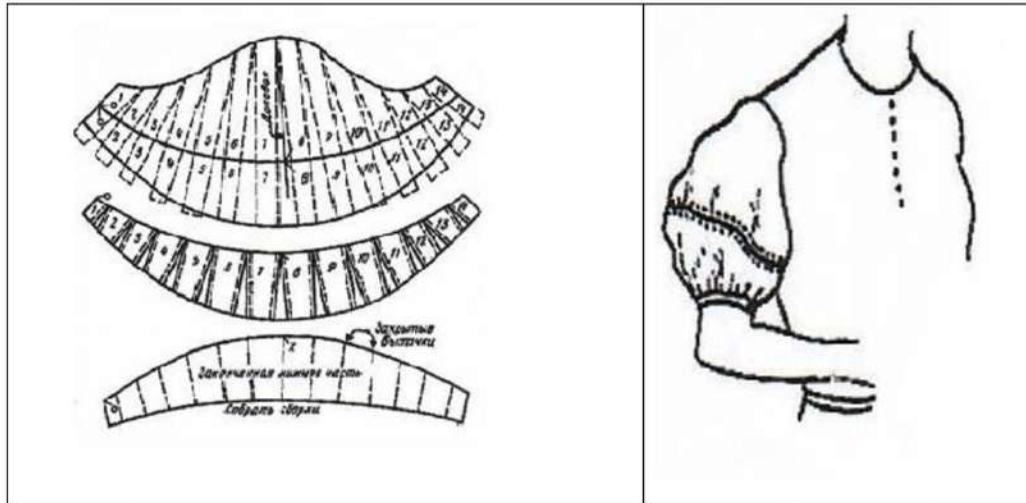
- под углом вычертить 3 параллельные линии через равные отрезки;

- разрезать по данным линиям и развести на 6 см;

- переоформить линию низа рукава;

- желательно, чтобы линии середины рукава были равной длины на обеих частях рукава, при необходимости уменьшить величину расширения.

Рукав с расширением посередине



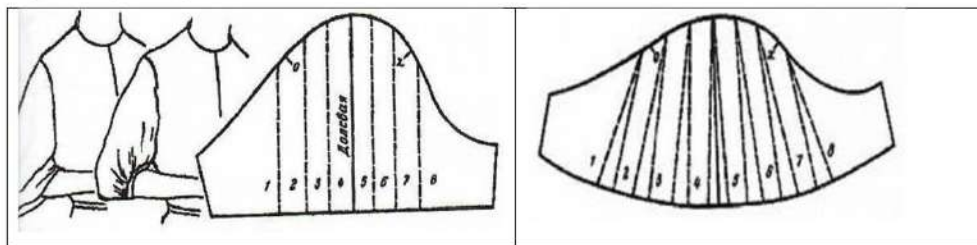
Рукав на уровне подреза, имеющего слегка наклонное направление, наиболее широкий: по линии низа рукав немного расширен и собран в сборку на манжете.

Построение:

- на чертеже одношовного рукава проводят линии боковых срезов параллельно долевой нити;
- намечают расположение рельефа на рукаве (для примера – на 12 см выше линии низа рукава), делят всю поверхность рукава на полоски шириной 3 см, нумеруют их и разрезают лекало (первая картинка в рамке);
- положить лекало на лист бумаги, раздвинуть (первая картинка в рамке), чертят контуры рукава, снимают копию с лекала;
- лекало нижней части после закрытия выточек (третья картинка в рамке).

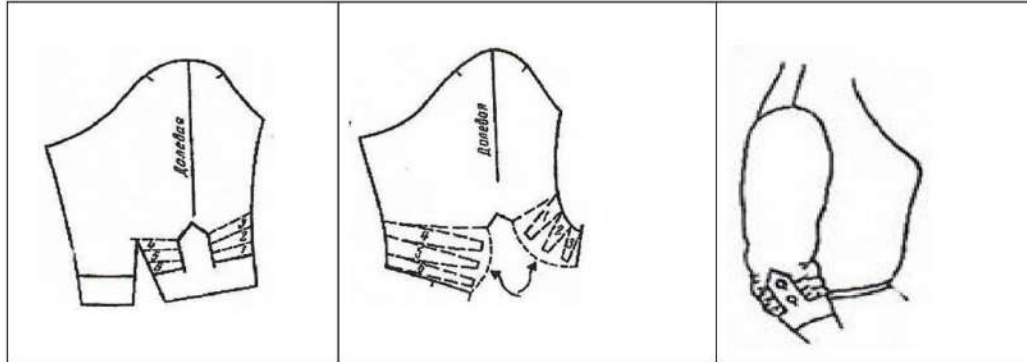
29

Рукав с расширением в нижней части



- в данном расширении окат рукава не участвует;
- намечают участки, подлежащие расширению и проводят линии, параллельные долевой, с промежутками в 3 см;
- разрезают, начиная с нижней части рукава, не доходя 1-2 мм до оката рукава, далее раздвигают на необходимую ширину, переоформляют линию низа.

Рукав с манжетой и защипами в нижней части рукава



- рукав плотно прилетает к руке, поэтому его строят на основе узкого рукава;
- на основе проводят линии манжеты и защипов, пату лучше расположить по направлению долевой нити;
- разделяют собираемую поверхность на полосы и нумеруют их.
- отрезают манжету и разрезают лекало на пронумерованные полосы;
- переносят чертеж на другой лист бумаги, раздвигая полосы 1,2,3 на 2-2,5 см;
- далее раздвигают полосы 4,5,6, продолжая надсечки до линии локтя и закрывая выгачку;
- вдоль наружных полос прибавляют по половине расстояния между раздвинутыми полосами;
- вырезают с припусками на швы обе части манжеты, укладывая край её по долевой нити.

Список литературы:

1.Бескаравайная Г. П. Конструирование одежды для индивидуального потребителя: учеб, пособие. М., 2001.

2.Единый метод конструирования женской одежды, изготавливаемой по индивидуальным заказам населения на фигуры различных типов телосложения. ЦОТШЛ. М., 1989.

3.Андреева Е.Г., Мартынова А.И. Конструктивное моделирование одежды. М., 1999.

4.Мартынова А. И., Андреева Е. Г. Конструктивное моделирование одежды: учеб, пособие для вузов. М., 1999.

5.Матузова Е. М., Соколова Р. И., Гончарук Н. С. Мода и крой. М., 2001.

6.Медведков В. М., Воронина Л. П., Дуригина Т. Ф. и др. Справочник по конструированию одежды, / под общей ред. П.П. Кокеткина. М., 1982.

7.Орленко Л. В. Терминологический словарь одежды. М., 1996.

8.Шершнева Л. П. Конструктивное моделирование одежды сложных форм и покроев: методическое пособие. // Шершнева Л.П., Матюшина В.П., Тихонова Т.П, Пирязева Т.В. М., 2001.

9.Шершнева Л. П. Моделирование, конструирование и изготовление женского платья. М., 1995. 31

10.Юдина Л. П., Сурикова Г.И. Конструирование одежды: учеб, пособие. Раздел «Техническое конструирование моделей одежды». Иваново, 1977.