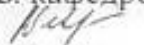


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет дизайна и технологии  
Кафедра сервисных технологий и общетехнических дисциплин  
Направление подготовки 29.03.05 – «Конструирование изделий легкой промышленности»  
Направленность (профиль) образовательной программы:  
Конструирование швейных изделий

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

 И.В. Абакумова  
«16» 06 2023 г.


**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

на тему: Разработка проектно-конструкторской документации на костюм мужской для сотрудников уголовно-исполнительной системы

Исполнитель:

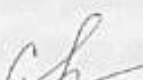
студент группы 982-об  14.06.2023 В.В. Акимова  
(подпись, дата)

Руководитель:

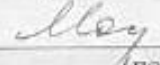
доцент, канд. техн. наук  14.06.2023 Н.Г. Москаленко  
(подпись, дата)

Консультант

по художественной части:

доцент  14.06.2023 С.В. Санатова  
(подпись, дата)

Нормоконтроль:

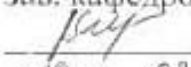
доцент, канд. техн. наук  14.06.2023 Н.Г. Москаленко  
(подпись, дата)

Благовещенск 2023

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет дизайна и технологий  
Кафедра сервисных технологий и общетехнических дисциплин

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой  
 И.В. Абакумова  
«30» 03 2023 г.


**ЗАДАНИЕ**

К выпускной квалифицированной работе Акимовой Виктории Витальевны

1. Тема выпускной квалифицированной работы – «Разработка проектно-конструкторской документации на костюм мужской для сотрудников уголовно-исполнительной системы» (утверждена приказом от 30.03.2023 г. 778-уч.)
  2. Срок сдачи студентом законченной работы: 13.06.2023 г.
  3. Исходные данные к выпускаемой квалифицированной работе: ГОСТ 23167 «Фигуры военнослужащих типовые. Размерные признаки для проектирования военной одежды»
  4. Содержание выпускной квалифицированной работы (перечень подлежащих разработке вопросов): 1. История формы сотрудников уголовно-исполнительной системы 2. Разработка эскизного проекта 3. Разработка технического проекта 4. Безопасность жизнедеятельности на швейном предприятии.
  5. Перечень материалов приложения: (наличие чертежей, таблиц, графиков, схем, программных продуктов, иллюстративного материала и т.п.): Договор о сотрудничестве; планшет «Поиск фактуры и цвета»; карта образцов материала; чертеж конструкции костюма для сотрудников УИС; комплект лекал-оригиналов проектируемого изделия; экспериментальная раскладка лекал; техническое описание (ТО) образца модели.
  6. Консультанты по выпускной работе квалифицированной работе (с указанием относящихся к ним разделов): по художественной части – С.В. Санатова, доцент.
  7. Дата выдачи задания: 30.03.2023 г.
- Руководитель выпускной квалифицированной работы Н.Г. Москаленко (доцент, канд. техн. наук)

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

Задание принял к исполнению (дата) 30.03.2023 г.

  
подпись студента

## РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 85 с., 30 рисунков, 25 таблиц, 9 приложений, 57 источников

ФОРМА СОТРУДНИКОВ УИС, ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ФОРМЕННАЯ ОДЕЖДА, ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК, КОСТЮМ МУЖСКОЙ, МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ, КОМПЛЕКТ ЛЕКАЛ, РАСКЛАДКА ЛЕКАЛ, НОРМИРОВАНИЕ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ

Актуальность темы бакалаврской работы обусловлена современными требованиями к форменной одежде органов уголовно-исполнительной системы. Форменную одежду используют как крупные организации, так и маленькие компании. Данная одежда нуждается в специализированных доработках. Кроме того, вещи должны быть практичны и удобны в носке. Изготовление изделий должен осуществляться только из высококачественных тканей. Ведомственная форма одежды наиболее ярко выполняет информационную функцию

Цель выпускной квалификационной работы – разработка проектно-конструкторской документации на костюм мужской для сотрудников уголовно-исполнительной системы.

Для достижения поставленной цели поставлены следующие задачи:

- провести анализ исторического развития одежды сотрудников УИС;
- расчет и построение чертежей конструкции костюма мужского летнего (куртка и брюки) в соответствии с рекомендациями ТУ14.13.22-317-08946314-2022;
- разработать методы обработки деталей и узлов костюма сотрудников УИС;
- разработка проектно-конструкторской документации.

Проанализировано историческое развитие формы сотрудников УИС. Составлена таблица периодов развития формы сотрудников службы исполнения

наказаний. Разработан технический рисунок и техническое описание костюма сотрудников УИС в соответствии с ТУ 14.13.22-317-08946314-2022. Произведен расчет и построение чертежа конструкции костюма сотрудников УИС. Разработаны методы на обработку деталей и узлов костюма сотрудников УИС. Составлена технологическая последовательность на изготовление костюма сотрудников УИС. Изготовлен комплект лекал-оригиналов, выполнена экспериментальная раскладка лекал. Результаты представлены в виде технической документации: техническое описание основной модели, планшет «Поиск фактуры и цвета», карта образцов материалов на основную модель, чертеж модельной конструкции в натуральную величину, комплект лекал-оригиналов и экспериментальной раскладки лекал.

## НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей бакалаврской работе использованы ссылки на следующие стандарты и нормативные документы:

ТУ 14.13.22-317-08946314-2022. Костюм (куртка с короткими рукавами и брюки) летний облегченный мужской для сотрудников учреждений и органов уголовно-исполнительной системы Российской Федерации.

ТУ 13.20.32-325-08946314-2022. Ткань полиэфирновискозная Арт. 2022 УИС

ГОСТ 427. Линейки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 4103. Изделия швейные. Методы контроля качества.

ГОСТ 6309. Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия.

ГОСТ 7502. Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 10354. Пленка полиэтиленовая. Технические условия.

ГОСТ 12807. Изделия швейные. Классификация стежков, строчек и швов.

ГОСТ 13514. Ящики из гофрированного картона для продукции легкой промышленности. Технические условия.

ГОСТ 14192. Маркировка грузов.

ГОСТ 18251. Лента клеевая на бумажной основе. Технические условия.

ГОСТ 23167. Фигуры военнослужащих типовые. Размерные признаки.

ГОСТ 24782. Изделия швейные для военнослужащих. Приемочный контроль качества продукции.

ГОСТ 30019.1. застежка текстильная. Общие технические условия.

ГОСТ 30736. Фурнитура для изделий легкой промышленности. Застежки-молнии пластмассовые. Общие технические условия.

ГОСТ ISO 3758. Изделия текстильные. Маркировка символами по уходу.

ОСТ 17-10-030. Ленты отделочные. Общие технические условия.

ОСТ 17-10-031. Тесьма плетеная эластичная. Общие технические условия.

ОСТ 17-10-033. Ленты тканые эластичные. Общие технические условия.

ОСТ 17-891. Застежки-молнии пластмассовые.

РД1 пуговицы форменные пластмассовые и пластмассовая фурнитура на одежду сотрудников УИС. Общие технические условия.

ТР ТС 017/2011. Технический регламент таможенного союза. О безопасности продукции легкой промышленности.

ТУ 13.20.32-325-08946314. Ткань полиэфирновискозная арт. 2022УИС.

ТУ 8500-053-08570932. Изделия швейные для сотрудников уголовно-исполнительной системы и осужденных. Определение сортности.

ТУ 8500-054-08570932. Изделия швейные массового производства для сотрудников уголовно-исполнительной системы и осужденных. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. Инструкция «Технические требования к соединениям деталей швейных изделий».

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

УИС – уголовно-исполнительная система;

ОККС – Отдельный корпус Конвойной стражи;

ОПК – Отдельный пограничный корпус;

РККА – Рабоче-крестьянская Красная армия;

НКВД – Народный комиссар внутренних дел;

ГУ – Главное управление;

ВО – Внутренняя охрана;

ПВО – Пограничная охрана;

ГУЛАГ – Главное управление исправительно-трудовых лагерей;

МВД – Министерство внутренних дел;

НКГБ – Народный комиссариат государственной безопасности;

БК – базовая конструкция;

МК – модельная конструкция.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	9
1 История формы сотрудников уголовно-исполнительной системы	11
2 Разработка эскизного проекта	23
2.1 Анализ проектной ситуации	23
2.2 Поиск фактуры и цвета материалов проектируемого изделия	24
2.3 Художественно-техническое описание костюма для сотрудников УИС	24
3 Разработка технического проекта	30
3.1 Конфекционирование	30
3.2 Расчет и построение чертежа базовой конструкции костюма для сотрудников УИС	32
3.3 Построение чертежа модельной конструкции костюма для сотрудников УИС	37
3.4 Выбор методов обработки узлов и деталей костюма для сотрудников УИС	39
3.4.1 Выбор технологического оборудования для изготовления костюма для сотрудников УИС	40
3.4.2 Разработка последовательности обработки деталей и узлов костюма для сотрудников УИС	41
3.4.3 Технологическая последовательность изготовления костюма сотрудников УИС	59
3.5 Разработка комплекта лекал оригиналов костюма для сотрудников УИС	66
3.6 Изготовление экспериментальной раскладки	70
4 Безопасность жизнедеятельности на швейном предприятии	76
Заключение	81
Библиографический список	84
Приложение А Форма сотрудников уголовно-исполнительной системы	90
Приложение Б Договор о сотрудничестве	95
Приложение В Планшет «поиск фактуры и цвета»	96
Приложение Г Карта образцов материалов	97
Приложение Д Расчет конструктивных участков базовой конструкции	98
Приложение Е Чертеж конструкции	111
Приложение Ж Комплект лекал-оригиналов	112
Приложение И Экспериментальная раскладка лекал	113
Приложение К Техническое описание (ТО)	114
Приложение Л Общая схема обработки костюма сотрудников УИС	129



## ВВЕДЕНИЕ

Форменная одежда – это одежда, сделанная по единому образцу, форме, единая по материалам, покрою, цвету, знакам различия и т. п.

Форменную одежду используют как крупные организации, так и маленькие компании. Данная одежда нуждается в специализированных материалах. Кроме того, вещи должны быть практичны и удобны в носке. Изготовление изделий должен осуществляться только из высококачественных тканей. Ведомственная форма одежды наиболее ярко выполняет информационную функцию.

Единый образец формы принят в армиях практически во всех стран мира, при этой существуют три вида формы: парадная, повседневная и маскирующая. Так же форма используется в разных государственных ведомствах: полиции, прокуратуре, таможенной службе и т.д.

Форменная одежда сотрудников органов и учреждений уголовно-исправительных учреждений служит для того, чтобы подчеркивать отличительные черты сотрудников конкретной организации от сотрудников других компаний. Ее объединяют: один фасон, цвет, отделка и другие характерные признаки. Одежда форменная способствует сплоченности в коллективе, поднятию организованности и высокой ответственности сотрудников, престижности профессии. Отличительными особенностями форменной одежды являются: погоны и шевроны (указывающие на статус носящего форму лица), нашивки, лацканы и форменные пуговицы.

Особое значение приобретает научно обоснованный выбор материалов для форменной одежды и рациональное их использование, что возможно только на основе глубоких знаний строения и свойств материалов, их ассортимента и качества. Чтобы осуществлять высокоэффективные способы массового производства форменной одежды различного назначения, необходимо знать требования, предъявляемые к материалам для этих изделий, уметь оценивать свойства материалов.

Одежда должна удовлетворять определенным техническим, гигиеническим, эстетическим и экономическим требованиям.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка проектно-конструкторской документации на костюм для сотрудников органов и учреждений уголовно-исправительных учреждений Российской Федерации

Задача бакалаврской работы:

- провести анализ исторического развития формы одежды костюма сотрудников УИС;
- выполнить технический рисунок проектируемого костюма сотрудников УИС;
- Расчет и построение чертежей конструкции костюма мужского летнего (куртка и брюки) в соответствии с рекомендациями ТУ 14.13.22-317-08946314-2022;
- разработать методы обработки деталей и узлов костюма сотрудников УИС;
- разработать комплект лекал-оригиналов костюма;
- разработать проектно-техническую документацию на костюм сотрудников УИС;
- изготовление образца-эталона костюма сотрудников УИС.

# 1 ИСТОРИЯ ФОРМЫ СОТРУДНИКОВ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Федеральная служба исполнения наказаний (ФСИН) – федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий правоприменительные функции, наложенных судом запретов и (или) ограничений, подведомственный Министерству юстиции Российской Федерации.

Рассмотрим форму Федеральной службы исполнения наказаний со времен СССР.

После Октябрьской революции в Российской Советской Федеративной Социалистической Республике (РСФСР) остро встал вопрос организации внутренней безопасности. Требовалось создание государственных органов, которые смогли предотвратить как контрреволюционное движение, так и проводить борьбу с преступностью на подконтрольных ей территориях. Также в РСФСР решается вопрос о реорганизации конвойной службы.

Осенью 1922 г. образуется Отдельный корпус Конвойной стражи (ОККС) и Отдельный пограничный корпус (ОПК).

Обмундирование конвойной стражи конструктивно полностью повторяло обмундирование Рабоче-Крестьянской красной армии (РККА) (рис. 1). Обмундирование РККА представлено в таблице 1.



Рисунок 1 – Обмундирование РККА

Таблица 1 – Обмундирование РККА

Деталь одежды	Описание детали одежды
Шлем	Зимний суконный темно-синего цвета;
Фуражка	Фуражка с темно-синем околышем и зеленой тульей
Рубашка (гимнастерка)	Суконная или хлопчатобумажная
Шаровары-бриджи	Суконные темно-синего цвета с темно-зелеными кантами
Шинель	Светло-серого сукна с темно-зелеными петлицами
Сапоги	Из черной кожи
Кобура с револьвером	Черная кобура на плечевом ремне со шнуром темно-синего цвета

Отличительным признаком конвойной стражи стали петлицы, клапаны и звезда на шлеме из синего сукна, причем петлицы и нарукавный клапан конвойных команд имели красную выпушку, как и канты на суконных шароварах.

#### *Войска НКВД СССР*

В ноябре-декабре 1935 г. введены персональные воинские звания НКВД. Чуть позже появляются и новые знаки различия.

Обмундирование сотрудников Главного управления главной безопасности (ГУГБ) НКВД СССР 1935 г. представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Обмундирование ГУГБ НКВД СССР

Деталь одежды	Описание детали одежды
Фуражка зимняя	Шерстяная синего цвета с околышем крапового цвета
Фуражка летняя	Белого цвета с пятиконечной звездой красного цвета с тканым козырьком
Гимнастерка зимняя	С отложным воротником и вертикальной планкой на пуговицах
Гимнастерка летняя	Белого цвета с петлицами
Китель открытый (ту-журка)	Однобортный, синего цвета на трех больших пуговицах
Бриджи или брюки	Синие прямые с малиновым кантом
Плащ-пальто типа «реглан»	Свободный крой темно-синего цвета, с отложным воротником, с открытыми лацканами
Шапка-финка	С мехом светло-коричневого цвета (для ношения с плащом-пальто)

Для Внутренней охраны ГУ ВО НКВД СССР был установлен краповый цвет петлиц с малиновой окантовкой и синим просветом. Для Пограничной охраны ГУ ПВО НКВД СССР – светло-зеленый с малиновой окантовкой и красным просветом (см. рис 2).



Петлицы Внутренней охраны ГУ ВО НКВД СССР



Петлицы Пограничной охраны ГУ ВО НКВД СССР

Рисунок 2 – Петлицы Внутренней и Пограничной охраны

Знаки различия в виде звездочек и треугольников на рукавах, а не на петлицах смотрелись не очень парадно и нарядно, более того, они затрудняли различение сотрудников по спецзваниям. 30 апреля 1936 г. вводятся знаки на петлицах – звезды цвета золота и серебра, и усеченные треугольники красной эмали, аналогичные по форме размещавшимся на рукавах.

Форма одежды внутренней и пограничной охраны НКВД СССР 1936-1937 г. представлены в приложении А на рисунках А.1-А.3 (реконструкция).

С 1 сентября 1939 г. после вступления в силу нового закона «О воинской обязанности и воинской службе» подразделения Внутренних и Пограничных войск НКВД СССР стали частью Вооруженных сил СССР наравне с частями РККА.

Последнее событие не могло не вызвать процесс еще большей унификации обмундирования РККА и войск НКВД. Весной 1940 г. стальной шлем СШ36 заменялся на более удобный СШ40 (рис. 6). Отменялся зимний шлем (буденовка), неплохо защищавший красноармейцев и командиров от холода, но не позволяющий из-за высоко выступающей верхней части шишака (рис. 3) ношение стального шлема.



Стальной шлем СШ36



Стальной шлем СШ40



Зимний шлем (буденовка)

Рисунок 3 – Головные уборы НКВД

Несмотря на условия Советско-финляндской (Зимней) войны, комначсостав нес большие потери из-за работы снайперов противника, меры по дополнительной маскировке походного обмундирования не рассматривались компетентными органами. Решалась проблема иного плана – выделить строевого командира и подчеркнуть его привилегированное положение. Нарукавные знаки комсостава, призванные решить указанную задачу, с ней не справлялись либо справлялись плохо, ибо алые угольники плохо «читались» на шинелях (серый драп) и гимнастерках (хаки). Поэтому летом 1940 г. были введены новые нарукавные знаки различия для командного состава РККА и войск НКВД, представляющие собой золотые угольники на красном подбое. Петлицы комсостава стали окантовываться золоченым витым шнуром, а не галуном.

В 1941 г., после начала Великой Отечественной войны, сотрудники Главного управления исправительно-трудовых лагерей (ГУЛАГ) получили право ношения отдельных видов обмундирования (гимнастерки, бриджи, тулья фуражек) защитного цвета, с сохранением ведомственных расцветок петлиц, кантов и околышей (см. рис. 4)



Рисунок 4 – Форма одежды ГУЛАГ 1941 г.

В феврале 1943 г. специальная форма одежды охраны и надзорсостава ГУЛАГ была упразднена в связи с введением нового общего обмундирования. Начсостав стал носить знаки различия (погоны, фуражки) органов или войск НКВД, а рядовой и младший начсостав – погоны специальных служб при единой форме одежды (см. прил. А рис. А.4). Всем генералам, числящимся в Пограничных и Внутренних войсках была установлена общегенеральская парадная форма. Старая форма (с ведомственными фуражками, кантами и лампасами) отменялась. Офицерам и сержантам форма оставлена без изменений.

### *Преобразования второй половины 40-х г.*

9 июля 1945 г. всему начсоставу НКВД и НКГБ СССР были установлены воинские звания вместо существовавших спецзваний.

Форма одежды генералов и офицеров войск НКВД 1943-1945 представлены в приложении А на рисунках А.5-А.10 (реконструкция).

В 1946 г. в ходе министерской реформы НКВД и Народный комиссариат государственной безопасности (НКГБ) были преобразованы в Министерство внутренних дел (МВД) и Министерство государственной безопасности (МГБ) соответственно. Для всех офицеров были установлены погоны шестиугольной формы существующих расцветок.

### *Форма личного состава МВД 1952 г.*

В 1952 г. устанавливалась новая форма и правила ее ношения формы, упорядочивающие уже существующую форму одежды в МВД СССР по типам: летняя, зимняя, парадная, повседневная, рабочая и полевая (рис. 5). Основные виды униформы были увязаны с существующей формой Советской Армии.

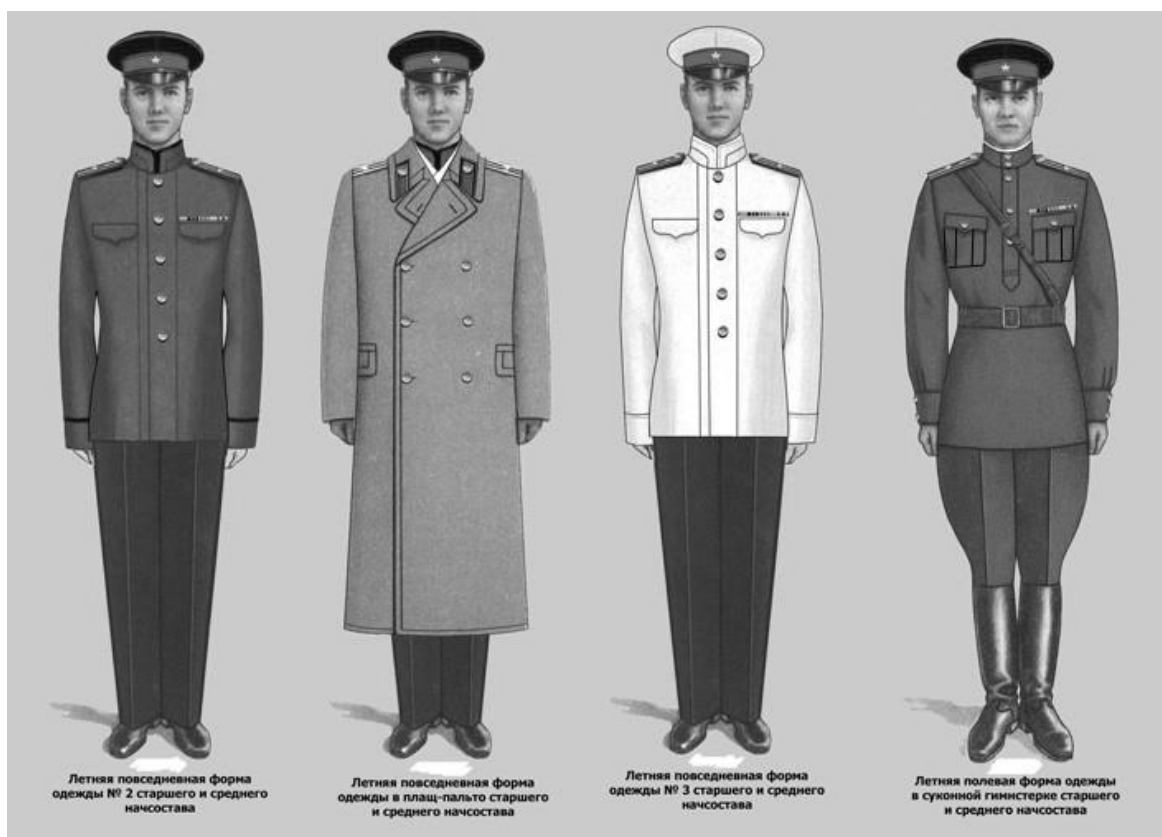


Рисунок 5 – Форма личного состава МВД 1952 г.

В 1988 г. вновь изменились Правила ношения военной формы. Нововведения 1988 г. узаконивали и приводили в систему большинство изменений, произошедших за пятнадцать лет и введенных в действие приказами воинских начальников разного уровня (рис. 6).

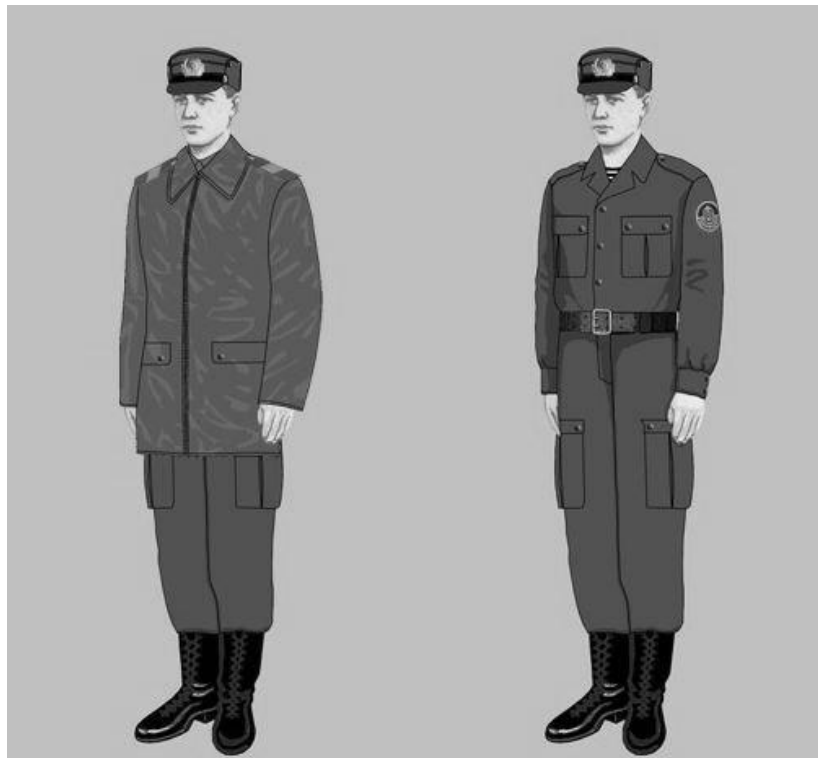


Рисунок 6 – Форма одежды МВД 1988 г.

Изменения, сохраняя общую принципиальную основу униформы, сводились к следующему.

- отменялось ношение кортика офицерами при парадном обмундировании;
- в летней парадно-выходной форме генералов оставлен только светло-серый открытый китель;
- на папахи генералов устанавливалась кокарда с эмблемой;
- ношение генералами и офицерами летней формы без кителя, в рубашке с погонами белого или защитного цвета, к парадно-выходному и повседневному обмундированию мог надеваться плащ или летнее пальто;
- к летней повседневной форме вне строя генералов и офицеров допускалось ношение белой рубашки с защитным галстуком и белыми погонами;



- в летней повседневной форме вне строя для генералов и офицеров – ботинки коричневого цвета;

- при повседневной летней форме вне строя офицерам разрешено носить рубашку без галстука с расстегнутым воротником и короткими рукавами; специальная форма офицеров для районов с жарким климатом отменена;

- офицерская пилотка с кантами и кокардой с прорезными карманами с клапанами, отложным воротником, на пуговицах; при нестроевой форме с курткой надевается фуражка.

Все элементы обмундирования офицеров традиционно распространялись на прапорщиков, старшин и сержантов сверхсрочной службы.

До 1998 года Федеральная служба исполнения наказаний являлась одним из подразделений МВД России, сейчас эта служба контролируется службой юстиции. В 2007 году вышел приказ Минюста РФ от 8 ноября 2007 г. № 211 «Об утверждении описания предметов формы одежды сотрудников учреждений и органов уголовно-исполнительной системы и правил ее ношения» (не вступил в силу).

Описание формы одежды сотрудников учреждений и органов уголовно-исполнительной системы: шапка-ушанка меховая; фуражка шерстяная; пилотка шерстяная; берет; фуражка летняя; пальто шерстяное зимнее, воротник съемный меховой; куртка утепленная; куртка утепленная; пальто летнее; плащ-накидка; костюм зимний; костюм летний; китель шерстяной для лиц высшего начальствующего состава; китель шерстяной для лиц рядового, младшего, среднего и старшего начальствующего состава; куртка шерстяная; брюки шерстяные навывпуск для лиц высшего начальствующего состава; брюки шерстяные навывпуск для лиц рядового, младшего, среднего, и старшего начальствующего состава и курсантов образовательных учреждений ФСИН России; брюки прямого покроя для лиц рядового, младшего, среднего и старшего начальствующего и состава; свитер (джермпер) шерстяной рубашка с длинными рукавами; рубашка с короткими рукавами; погоны; галстук; закрепка для галстука; кашне; майка (футболка); трусы (плавки); кальсоны; полуботинки хромовые; ботинки с

высокими берцами; полусапоги зимние; полусапоги демисезонные; сапоги юфтевые для лиц рядового и младшего начальствующего состава и курсантов образовательных учреждений ФСИН России; ремень поясной кожаный; ремень брючный кожаный; носки хлопчатобумажные и шерстяные; перчатки.

Форма одежды сотрудников ФСИН 2007 г. представлена на рисунке 7.



Рисунок 7 – Форма одежды сотрудников ФСИН 2007 г.

Новая форма сотрудников ФСИН в 2022 году:

В 2022 г. ФСИН перешло под контроль министерства внутренних дел. Сохранят погоны лишь военнослужащие, которым приходится работать с вооружением.

Еще одна важная реформа – изменение в форме этой службы.

На базе филиала НИИ в Иваново была проведена презентация обновленной экипировки ФСИН.

Новая форма отличается тем, что поменялись требования к погонам младшего начальствующего и рядового состава. Так, зимние пальто и парадную форму нужно носить с нашивными погонами, сверху которых находится сине-серый галун.

Для утепленной куртки предназначены съемные погоны, отличительная черта которых – кант традиционной краповой окраски. Их поля сине-серого цвета.

Независимо от тона рубашки с ней нужно носить съемные погоны с полями, окрашенными в серый или белый оттенок. Для их изготовления используется сорочечная ткань или галун с краповым кантом.

Шерстяные свитера полагается носить со съемными погонами, которые делают из такого же материала, что и одежда.

К серым рубашкам полагаются съемные шевроны с продольными золотистыми полосками (рис. 8). Для шерстяных свитеров предназначены тканевые модели, отшитые из такого же материала, что и элемент одежды. Такие же требования к погонам высшего чина.



Рисунок 8 – Образцы шевронов

В комплект обмундирования сотрудников службы исполнения наказаний входят форменные брюки прямого покроя, повседневные и парадные рубашки, китель, летний и зимний костюм, демисезонная и утепленная куртка, свитер, плащ-палатка, зимнее шерстяное пальто. В зависимости от ранга сотрудника форма имеет нашивки, погоны и нарукавные знаки, соответствующие званию. Форма сотрудников службы исполнения наказаний представлена рисунке 9.

Проанализировав историческое развитие формы сотрудников службы исполнения наказаний, выделим периоды его развития (таблица 3).



Рисунок 9 – Форма сотрудников службы исполнения наказаний

Вывод: осенью 1922 г. образуется отдельный корпус конвойной стражи (ОККС) и Отдельный пограничный корпус (ОПК). Обмундирование конвойной стражи конструктивно полностью повторяло обмундирование РККА. Отличительным признаком конвойной стражи стали петлицы, клапаны и звезда на шлеме из *синего* сукна, причем петлицы и нарукавный клапан конвойных команд имели красную выпушку, как и канты на суконных шароварах.

В ноябре-декабре 1935 г. введены персональные воинские звания НКВД. Для Внутренней охраны ГУ ВО НКВД СССР был установлен краповый цвет петлиц с малиновой окантовкой и синим просветом. Для пограничной охраны ГУ ПВО НКВД СССР – светло-зеленый с малиновой окантовкой и красным просветом.

30 апреля 1936 г. вводятся знаки на петлицах – звезды цвета золота и серебра, и усеченные треугольники красной эмали, аналогичные по форме размещавшимся на рукавах

С 1 сентября 1939 г. подразделения Внутренних и Пограничных войск НКВД СССР стали частью Вооруженных сил СССР наравне с частями РККА.

1940 г. шлем СШЗ6 заменялся на более удобный СШ40. Отменялся зимний шлем (буденовка), неплохо защищавший красноармейцев и командиров от холода, но не позволяющий из-за высоко выступающего шишака ношение стального шлема.

Летом 1940 г. были введены новые нарукавные знаки различия для командного состава РККА и войск НКВД, представляющие собой золотые угольники на красном подбое. Петлицы комсостава стали окантовываться золоченым витым шнуром, а не галуном.

В 1941 г. сотрудники ГУЛАГ получили право ношения отдельных видов обмундирования (гимнастерки, бриджи, тулья фуражек) защитного цвета, с сохранением ведомственных расцветок петлиц, кантов и околышей.

В феврале 1943 г. специальная форма одежды охраны и надзорсостава ГУЛАГ была упразднена в связи с введением нового общего обмундирования. Начсостав стал носить знаки различия (погоны, фуражки) органов или войск НКВД, а рядовой и младший начсостав – погоны специальных служб при единой форме одежды.

9 июля 1945 г. всему начсоставу НКВД и НКГБ СССР были установлены воинские звания вместо существовавших спецзваний.

В 1946 г. для всех офицеров были установлены погоны шестиугольной формы существующих расцветок.

В 1952 г. устанавливалась новая форма и правила ее ношения формы, упорядочивающие уже существующую форму одежды в МВД СССР по типам: летняя, зимняя, парадная, повседневная, рабочая и полевая. Основные виды униформы были увязаны с существующей формой Советской Армии.

В 1988 г. вновь изменились Правила ношения военной формы, которые узаконивали и приводили в систему большинство изменений, произошедших за пятнадцать лет и введенных в действие приказами воинских начальников разного уровня.

В 2007 году вышел указ об утверждении новой формы для сотрудников ФСИН.

В 2022 году ФСИН перешло под контроль министерства внутренних дел. Часть военнослужащих перейдет на гражданскую службу, погон у них больше не будет.

Таблица 3 – Периоды развития формы сотрудников службы исполнения наказаний

Год	Характеристика
1	2
1922 г	Обмундирование конвойной стражи повторяло обмундирование РККА. Отличительный признак конвойной стражи – петлицы, клапаны, звезда на шлеме из <i>синего</i> сукна. Петлицы и нарукавный клапан имели красную выпушку, как и канты на суконных шароварах.
Ноябрь-декабрь 1935 г.	Для Внутренней охраны ГУ ВО НКВД СССР установлен крапчатый цвет петлиц с малиновой окантовкой и синим просветом. Для Пограничной охраны ГУ ПВО НКВД СССР – светло-зеленый с малиновой окантовкой и красным просветом.
30 апреля 1936 г	Вводятся знаки на петлицах – звезды цвета золота и серебра, и усеченные треугольники красной эмали.
1 сентября 1939 г	Подразделения Внутренних и Пограничных войск НКВД СССР стали частью Вооруженных сил СССР.
Лето 1940 г.	Нарукавные знаки различия – золотые угольники на красном подбое. Петлицы окантовываются золоченым витым шнуром.
1941 г.	Сотрудники ГУЛАГ получили право ношения гимнастеров, бриджей, тулья фуражек, с сохранением ведомственных расцветок петлиц, кантов и околышей.
Февраль 1943 г.	Начсостав стал носить знаки различия (погоны, фуражки) органов или войск НКВД, а рядовой и младший начсостав – погоны специальных служб.
9 июля 1945 г.	Всем генералам установлена общегенеральская парадная форма. Офицерам и сержантам форма оставлена без изменений.
1946 г	Для всех офицеров были установлены погоны шестиугольной формы существующих расцветок.
1952 г	Устанавливалась новая форма и правила ее ношения. Основные виды униформы были увязаны с существующей формой Советской Армии.
1988 г	Изменились Правила ношения военной формы.
2007 г	Вышел приказ Минюста РФ от 8 ноября 2007 г. № 211 «Об утверждении описания предметов формы одежды сотрудников учреждений и органов уголовно-исполнительной системы и правил ее ношения.
2022 г	ФСИН перешло под контроль министерства внутренних дел.

## 2 РАЗРАБОТКА ЭСКИЗНОГО ПРОЕКТА

### 2.1 Анализ проектной ситуации

Форма сотрудников учреждений и органов уголовно-исполнительной системы (УИС) Российской Федерации предусмотрена приказом от 14 сентября 2021 г. № 784 «Об утверждении Правил ношения сотрудниками уголовно-исполнительной системы Российской Федерации форменной одежды, ведомственных знаков отличия, знаков различия», который регулирует правила ношения форменной одежды, ведомственных знаков отличия, знаки различия.

Правила ношения сотрудниками уголовно-исполнительной системы Российской Федерации форменной одежды, ведомственных знаков отличия и знаков различия распространяются на сотрудников, проходящих службу в учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы Российской Федерации, а также граждан, уволенных со службы из учреждений и органов УИС с правом ношения форменной одежды [1].

Форма одежды для сотрудников УИС подразделяется на несколько категорий и видов: парадная, повседневная и маскирующая. Каждая из этих форм разделяется по сезону ношения на летнюю и зимнюю.

Новая форма сотрудников УИС регламентирована Федеральной службой исполнения наказаний ТУ 14.13.22-317-08946314-2022 «Костюм (куртка с короткими рукавами и брюки) летний облегченный мужской для сотрудников учреждений и органов уголовно-исполнительной системы Российской Федерации»[2].

В рамках выпускной квалификационной работы в соответствии с договором о сотрудничестве Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Амурский государственный университет» (ФГБОУ ВО «АмГУ») с Федеральным казенным учреждением Исправительная колония 8 по УФСИН (ФКУ ИК-8 УФСИН) России по Амурской области был принят заказ на разработку проектно-конструкторской документации на изготовление костюма для сотрудников УИС, состоящего из куртки с короткими рукавами и брюками.

## **2.2 Поиск фактуры и цвета материалов проектируемого изделия**

Костюм для костюма сотрудников УИС должен изготавливаться в соответствии с требованиями ТУ 14.13.22-317-08946314-2022 «Костюм (куртка с короткими рукавами и брюки) летний облегченный мужской для сотрудников учреждений и органов уголовно-исполнительной системы Российской Федерации» и образцом-эталонном, утвержденным в установленном порядке.

На основе анализа технических условий на изготовление костюма летнего для сотрудников УИС был разработан технический чертеж «Поиск фактуры и цвета» данного костюма. В соответствии с требованиями технических условий была подобрана оптимальная фактура материала и цветового решения данной модели.

Костюм состоит из куртки с короткими рукавами, с центральной застежкой, верхним карманом в шве соединения деталей, боковыми прорезными карманами, брюк с усилительными накладками на передних и задних половинках брюк, костюм из полиэфирновискозной ткани камуфляжной расцветки «Меркурий» синего цвета.

Технический планшет костюма для сотрудников УИС представлен в приложении Б.

## **2.3 Художественно-техническое описание костюма для сотрудников УИС**

В данном подразделе был разработан технический рисунок костюма летнего облегченного мужского для сотрудников учреждений и органов уголовно-исполнительной системы Российской Федерации, состоящий из куртки и брюк из камуфляжной ткани. Технический рисунок костюма, выполненный в графическом редакторе Visio, представлен на рисунке 10-12.



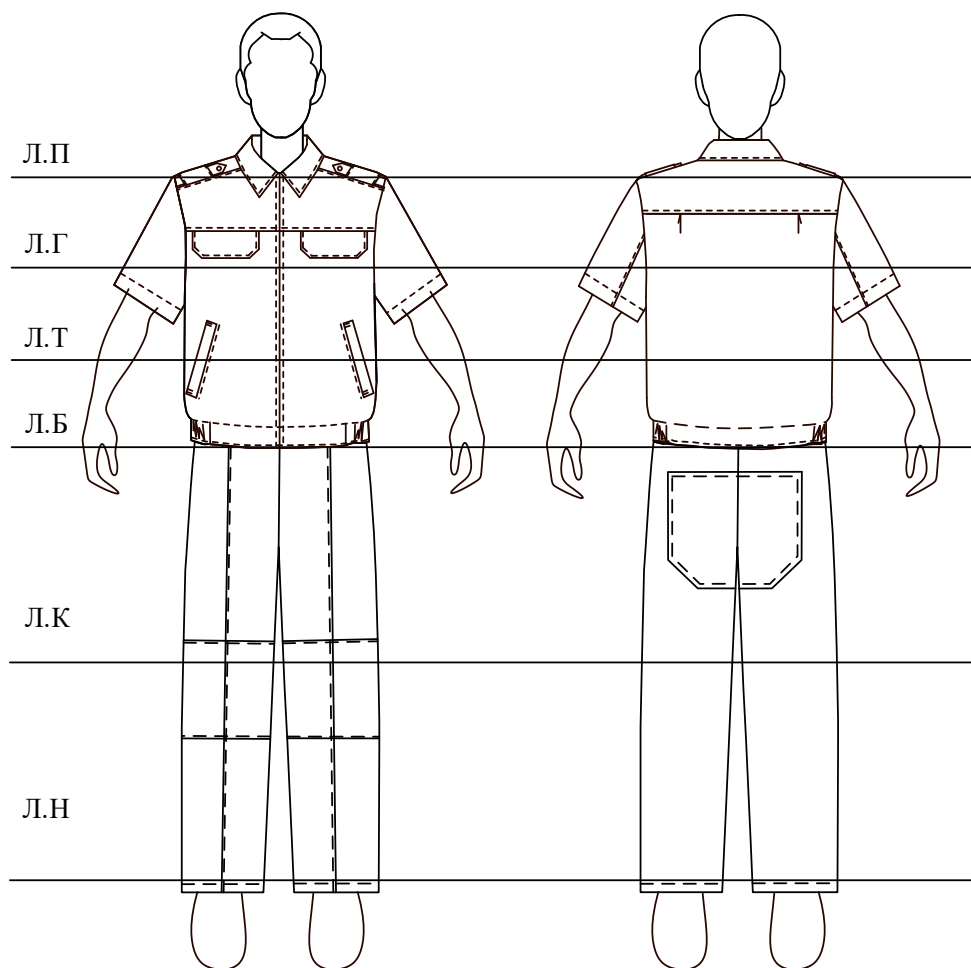


Рисунок 10 – Технический рисунок костюма сотрудников УИС

Куртка костюма (рисунок 11) прямого силуэта с центральной бортовой застежкой на молнию, длина борта оставляет 64 см.

Полочка, длиной 69,7 см, с горизонтальными притачными кокетками со смещенным плечевым швом длиной расстоянием от плечевого шва до кокетки 21,4 см, ширина кокетки 24 см, длина проймы от плечевой точки до шва втачивания кокетки 17,2 см.

В шве соединения кокетки с полочками обработаны внутренние карманы, длина входа в карман 14 см, с клапанами длиной 15 см и шириной 6 см, застегивающимися на текстильную застежку по 2 на клапан длиной 3 см и шириной 2,5 см. Внутри верхнего левого внутреннего кармана находится карман для документов длина которого составляет 15 см, ширина 10,5 см. Подкладка верхних внутренних карманов длиной 18,4 см, ширина 15 см.

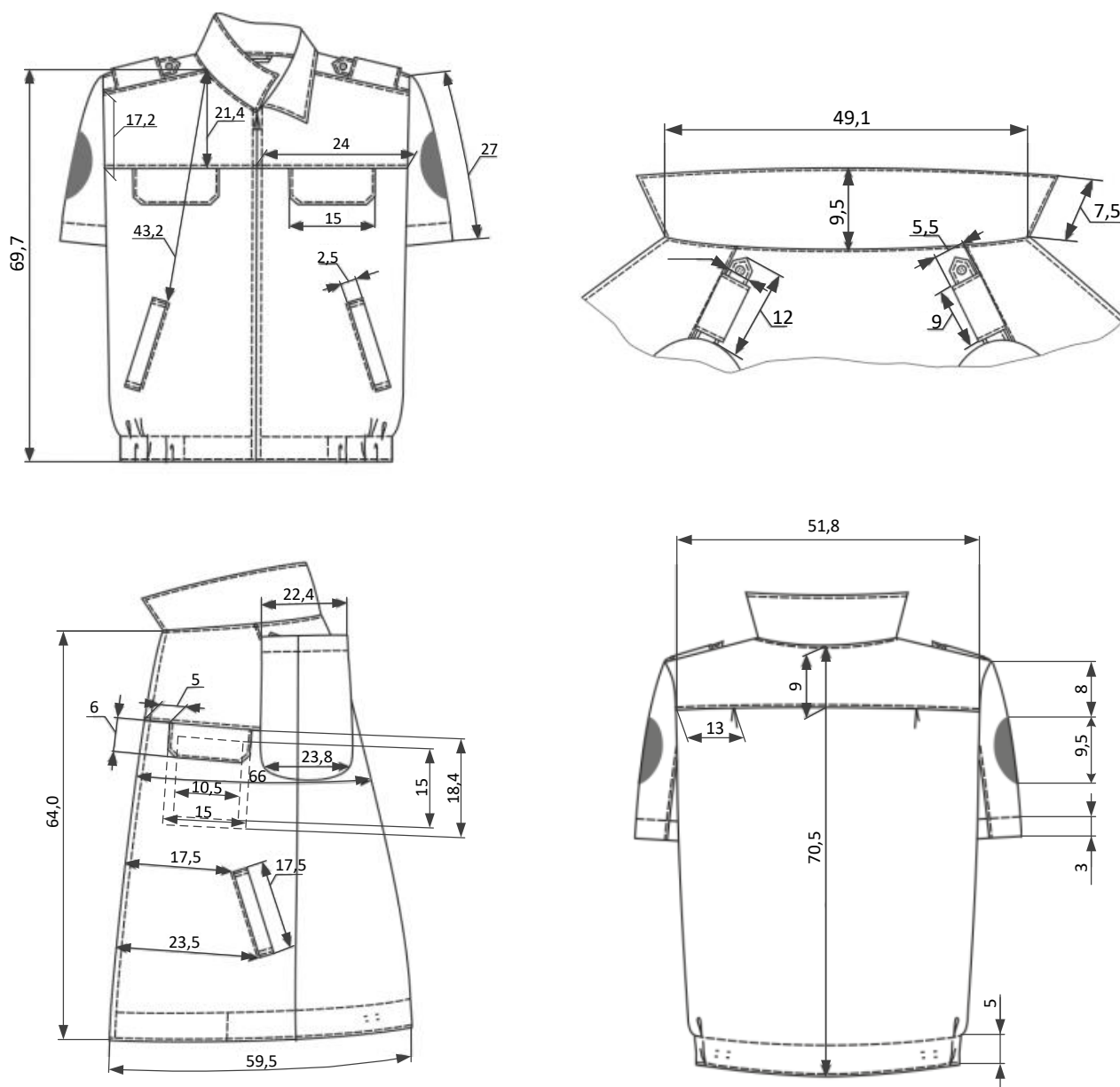


Рисунок 11 – Технический рисунок куртки костюма сотрудников УИС

Полочка с боковыми прорезными карманами с листочками с настрочными концами, длина составляет 17,5 см и ширина 2,5 см, застегивающимися на молнию. Листочка расположена на расстоянии 43,2 см от точки основания шеи до правого верхнего угла листочки, верхний конец листочки находится на 17,5 см от борта полочки, нижний конец листочки расположен на 23,5 см от борта полочки.

Спинка длиной 70,5 см и шириной 51,8 см, с горизонтальной притачной кокеткой, длина кокетки от горловины до шва втачивания кокетки 9 см, с двумя

односторонними складками, глубина которых составляет 1,5 см, расположенными в шве притачивания кокетки, складки находятся на расстоянии 13 см от проймы.

Воротник втачной, стояче-отложной, ширина воротника составляет 9,5 см, ширина отлетных концов воротника равна 7,5 см.

Рукава двухшовные с передними и задними швами, втачные длиной 27 см и шириной 22,4 см, ширина проймы составляет 23,8 см, величина подгиба низа рукава составляет 3 см. На рукавах находятся текстильные застежки (знаки отличия), которые располагают на расстоянии 8,0 см от плечевой точки.

В швы соединения рукавов с проймами втачаны погоны на кокетке спинки у плечевого шва для крепления съемной детали типа «муфты» (шлевки). Погоны длиной 12 см и шириной 4,5 см, застегиваются на обметную петлю и пуговицу. Погоны типа «муфты» длиной 9 см и шириной 5,5 см.

Низ куртки обработан обтачкой шириной 5 см. Куртка в области боковых швов стянута эластичной тесьмой, со стороны обтачек низа куртки – с регулируемыми хлястиками длиной 8,5 см и шириной 4,3 см, застегивающимися на обметную петлю и две пуговицы.

Ширина куртки под проймой составляет 66,0 см. Ширина куртки по низу составляет 59,5 см.

По кокеткам, воротнику, клапанам, погонам, хлястикам, плечевым швам куртки, задним швам рукавов, низу рубашки, входу в верхние карманы проложена отделочная строчка на расстоянии 0,2 см от края или шва втачивания.

Брюки костюма (рисунок 12) прямые длиной 107,7 см; с притачным поясом шириной 4,5 см, стянутым в области боковых швов эластичной тесьмой и застегивающимся на обметную петлю и пуговицу; ширина обхвата пояса 48,5 см, с пятью шлевками длина которых 6,5 см, ширина 1 см; с застежкой-молнией типа «гульфик» в среднем шве передних частей; с боковыми наклонными карманами, длина входа в карман 17 см, с отрезным бочком; гульфиком шириной 3,5 см.

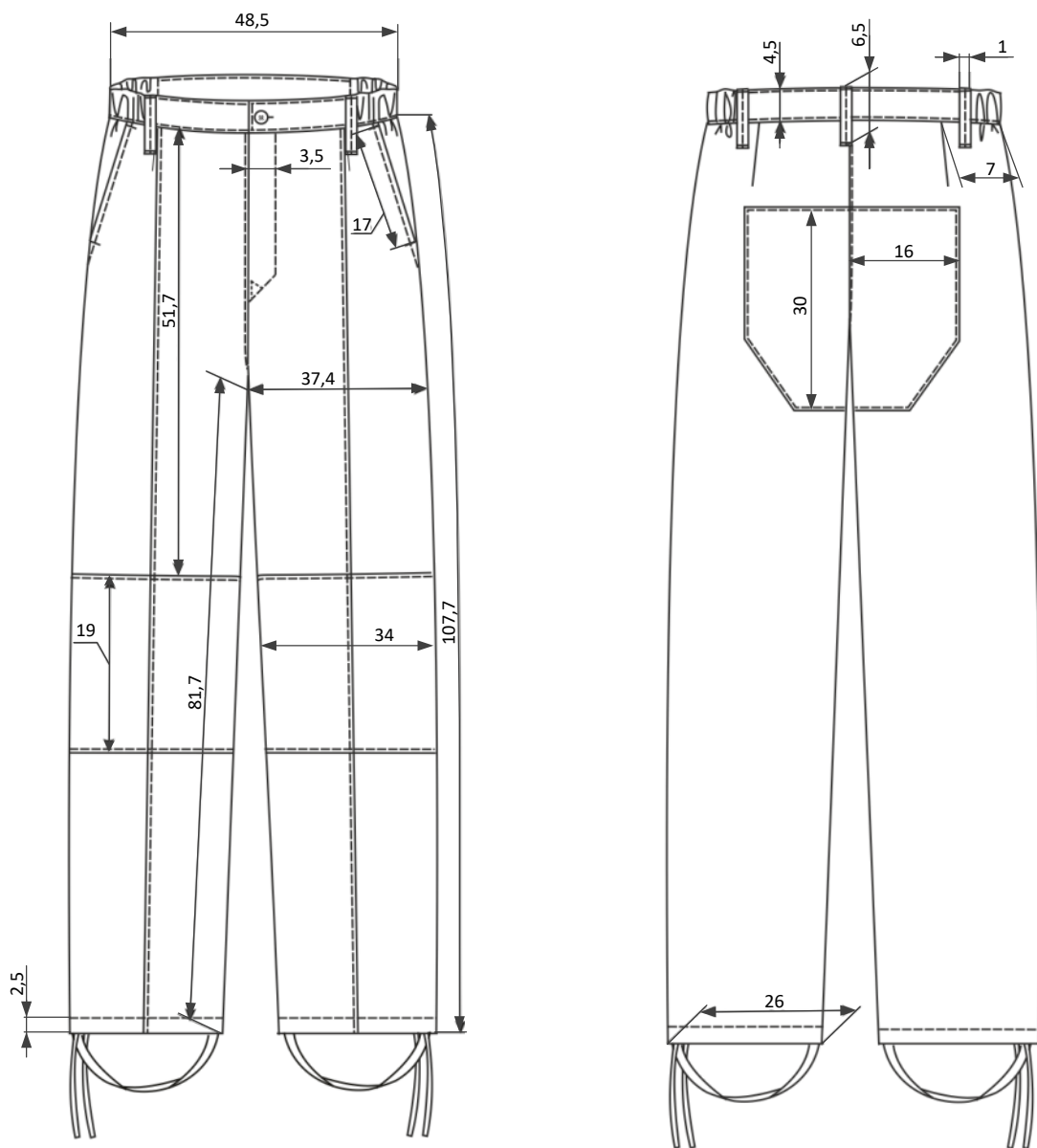


Рисунок 12 – Технический рисунок брюк костюма сотрудников УИС

Длина среднего шва задних половинок брюк составляет 34,8 см. длина среднего шва передних половинок брюк составляет 29 см.

Длина ноги по внутренней поверхности составляет 81,7 см. Ширина бедра составляет 37,4 см.

На передних частях брюк в области колена настроены усилительные накладки длиной 19 см и шириной 34 см, расположенные на расстоянии 51,7 см от шва притачивая пояса. Вдоль середины брюк передних половинок проложена строчка по всей длине.

На задних частях – выточки глубиной 2 см и длиной 7,5 см (по одной с каждой стороны); в области сидения настроены усилительные накладки длиной 30 см и шириной 16 см от среднего шва до шва притачивания.

По низу брюк, в области шаговых и боковых швов расположены штрипки длиной 35 см каждая, застегивающиеся на петли и пуговицы. Низ брюк стягивается лентой длиной 72 см каждая. Ширина подгиба низа брюк составляет 2,5 см, ширина низа брюк составляет 26 см.

По поясу, среднему шву, входу в боковые карманы проложена отделочная строчка на расстоянии 0,2 см от края или шва стачивания.

Вывод: Форма сотрудников УИС предусмотрена приказом, который регулирует правила ношения форменной одежды, ведомственных знаков отличия, знаки различия. Правила ношения сотрудниками УИС форменной одежды распространяются на сотрудников, проходящих службу в учреждениях и органах УИС РФ.

В рамках договора о сотрудничестве между ФГБОУ ВО «АмГУ» и ФКУ ИК-8 УФСИН, был принят заказ на изготовление костюма для сотрудников УИС.

Костюм для сотрудников УИС должен изготавливаться в соответствии с требованиями ТУ 14.13.22-317-08946314-2022 и образцом-эталонном, утвержденным в установленном порядке.

Разработан технический чертеж «Поиск фактуры и цвета» костюма, составлено подробное описание проектируемой модели в соответствии с ТУ 14.13.22-317-08946314-2022, сопровождаемое техническими рисунками костюма для сотрудников УИС.

## 3 РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТА

### 3.1 Конфекционирование

Качество форменной одежды, ее соблюдение предъявляемым требованиям исходя из условий эксплуатации, закладывается еще в период проектирования, и в значимой мере зависит от структурных особенностей, физико-механических и гигиенических свойств текстильных материалов, выбранных для производства форменной одежды.

Материалы форменной одежды должны выбираться исходя из адекватного показателя защиты, надлежащего риску. Некорректный выбор материалов форменной одежды влечет к небезопасному состоянию работника, такому как быстрое утомление, понижение подвижности и внимания, увеличение времени реакции. Помимо защитных свойств, выбор материалов форменной одежды необходимо учитывать их воздействие на качество выполняемой работы, комфорт пользователя, гигиенические характеристики, срок службы, особенности эксплуатации, ухода и обслуживания, культурные и эстетические факторы, требования корпоративной идентификации и стоимость.

Основная ткань по физико-механическим и физико-химическим показателям должна соответствовать требованиям, указанных в таблице 4.

Таблица 4 – Физико-механические и физико-химические показатели основного материала [3]

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
1	2	3
Ширина ткани с кромками	см	145±2
Поверхностная плотность	г/м <sup>2</sup>	195±10
Число нитей на 10 см: основа	-	312±6
Уток	-	155±5
Разрывная нагрузка полоски ткани размером 50×200 мм, не менее: по основе	Н	800
По утку		650
Раздирающая нагрузка полочки ткани размером 70×200 мм, не менее: по основе	Н	50
По утку		50
Стойкость к истиранию, не менее	циклы	2500
Воздухопроницаемость, не менее	дм <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> с	120
Гигроскопичность, не менее	%	6

Продолжение таблицы 4

1	2	3
Изменение размеров после мокрой обработки, не более: по основе По утку	%	-3,0 ±2,0
Степень устойчивости окраски	-	Прочная
Степень устойчивости окраски к воздействию, не менее: -света -стирки -пота -глажения -органических растворителей -сухого трения	балл	5* 4/4** 4/4** 4 4/4** 4**
Состав сырья: полиэфир вискоза	%	65 35
Содержание свободного формальдегида, не более	мкг/г	300
Переплетение		Комбинированное «рип-стоп»
Вид отделки		малоусадочная
Примечания 1 Допускается выпускать ткань шириной 150±2. 2 Отклонение фактического содержания сырья не должно превышать ±5%. 3 Допускается снижение на один балл: * – для светлых тонов; ** – для темных тонов.		

Костюм должен изготавливаться из материалов, указанных в таблице 5

Таблица 5 – Материалы для изготовления костюма для сотрудников УИС [2]

Наименование материала	Нормативный документ	Назначение материала
1	2	3
Основной материал		
Ткань полиэфирная маскирующей расцветки «Меркурий» арт. 2022УИС	ТУ 13.20.32-325-08946314 [3]	Для костюма
Дополнительный материал		
Ткань капроновая подкладочная с пленочным или полиуретановым покрытием, черного цвета	По НД	Для кармана для документов
Прокладочный (клеевой) материал		
Материал прокладочный на нетканой основе с регулярным точечным термоклеевым покрытием	По НД	Для прокладки верхнего воротника, подбортов, клапанов и подкладки клапанов верхних карманов, листочек боковых прорезных карманов, обтачек низа полочек и спинки, погон, съемных погон типа «муфты» куртки. Для прокладки гульфика, откоса, средней части и концов пояса брюк
Лента нетканая клеевая, поверхностной плотности 40-50 г/м <sup>2</sup> шириной 10-15 мм	По НД	Для клеевой кромки по линии перегиба боковых карманов брюк

1	2	3
Фурнитура		
Застежка-молния пластмассовая спиральная, шириной замкнутых звеньев 4-5 мм, с неразъемным нижним ограничителем, с автоматическим фиксатором замка, черного цвета длиной 16 см  Длиной 20 см, для роста 176, ± 1 см – для смежных ростов	ГОСТ 30736 [16], ОСТ 17-891 [21]]	Для застегивания боковых прорезных карманов куртки.  Для застегивания брюк
Застежка-молния пластмассовая спиральная, шириной замкнутых звеньев 6-7 мм, с разъемным нижним ограничителем в виде коробочки, с механическим фиксатором замка, черного цвета, длиной 63 см для роста 176, ± 2 см – для смежных ростов	ГОСТ 30736 [16], ОСТ 17-891 [21]	Для застегивания куртки
Тесьма вязанная окантовочная шириной 18-22 мм, черного цвета	ОСТ 17-10-031 [19]	Для окантовывания пройм, подкладки верхних и боковых прорезных карманов куртки, держателей подкладки боковых прорезных карманов куртки
Лента нетканная эластичная шириной 35-40 мм, черного цвета	ОСТ 17-10-033 [20]	Для стягивания пояса брюк. Для стягивания куртки по низу.
Тесьма плетенная эластичная шириной 35-40 мм, черного цвета	ОСТ 17-10-031 [19]	Для стягивания пояса брюк. Для стягивания куртки по низу.
Лента хлопчатобумажная саржевая или киперная шириной 10-13 мм, черного цвета	ОСТ 17-10-030 [18]	Для стягивания брюк по низу
Лента хлопчатобумажная штрипочная шириной 25 мм, черного цвета	ОСТ 17-10-030 [18]	Для штрипок брюк
Застежка текстильная, черного цвета, шириной 25 мм  100 мм	ГОСТ 30019.1 [15]	Для застегивания клапанов верхних карманов куртки, кармана для документов.  Для крепления нарукавных знаков
Пуговицы без рисунка, из аминопласта, с четырьмя отверстиями, диаметром 17 мм, черного цвета	РД1-005 [22]	Для застегивания пояса брюк, пристегивания погон, хлястиков куртки, штрипок брюк
Нитки армированные швейные черного цвета Rn 45,0 текс (21,5 текс × 2) 44 лх	ГОСТ 6309 [6]	Для изготовления костюма

Конфекционная карта представлены в приложении В.

### 3.2 Расчет и построение чертежа базовой конструкции костюма для сотрудников УИС

Для построения базовых конструкций чертежа в качестве исходных данных принимают размерные признаки фигуры и прибавки с силуэтной формой



изделия. Костюм по размерам должен изготавливаться на типовые фигуры, первой, второй, третьей и четвертой полнотной групп, предусмотренные ГОСТ 23167 «Фигуры военнослужащих типовые. Размерные признаки для проектирования военной одежды» (таблица 6).

Таблица 6 – Размерные признаки типовых фигур мужчин

Номер полнотной группы	Обхват типовой фигуры								
	92	96	100	104	108	112	116	120	124
	Обхват талии типовой фигуры								
1	68	72	76	80	84	88	92	96	100
2	74	78	82	86	90	94	98	102	106
3	80	84	88	92	96	100	104	108	112
4	86	90	94	98	102	106	110	114	118

В качестве метода конструирования выбрана единая методика конструирования одежды стран-членов СЭВ (ЕМКО СЭВ) [2]. ЕМКО СЭВ является универсальной для одежды всех видов и половозрастных групп – мужчин, женщин, мальчиков и девочек. Необходимые величины размерных признаков для построения чертежа конструкции куртки представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Размерные признаки мужской фигуры (176-112-100) [2]

Наименование размерных признаков	Условное обозначение размерных признаков	Величины размерных признаков типовой фигуры, см
1	2	3
Рост	T1	176
Обхват груди третий	T16	112
Высота точки основания шеи	T4	151,6
Высота линии талии	T7	109,9
Высота остисто подвздошной передней точки	T8	100,4
Высота коленной точки	T9	55,01
Высота подъягодичной точки	T12	80,8
Обхват шеи	T13	43,4
Обхват груди первый	T14	112,8
Обхват груди второй	T15	115,4
Обхват талии	T18	100
Обхват бедер с учетом выступания живота	T19	112,8
Обхват бедра	T21	62,1
Обхват колена	T22	46,61
Расстояние от линии талии до пола сбоку	T25	117,22
Расстояние от линии талии до пола спереди	T26	112,43
Длина ноги по внутренней поверхности	T27	83,49

1	2	3
Обхват запястья	T29	19,4
Расстояние от точки основания шеи по линии обхвата запястья	T33	76,1
Высота груди	T35	37,4
Длина талии спереди	T36	57,7
Дуга через наивысшую плечевого сустава	T38	37,9
Расстояние от шейной точки до линии обхвата груди первого с учетом выступания лопаток	T39	22,0
Длина спины до талии с учетом выступания лопаток	T40	45,8
Дуга верхней части туловища через точку основания шеи	T44	97,6
Ширина груди	T45	41,3
Ширина спины	T47	43,7
Обхват пяточно-коленная ноги	T51	40,29
Передне-задний диаметр груди	T57	13,9

Произведен расчет построения базовой конструкции модели куртки мужской прямого силуэта по методике ЕМКО СЭВ. Расчет конструктивных участков базовой конструкции куртки мужской (176-112-100) представлен в приложении Г, таблица Г.1. Расчет конструктивных участков базовой конструкции брюк мужских (176-112-100) представлен в приложении Г, таблица Г.2.

Базовая конструкция костюма для сотрудников УИС выполнена в графическом редакторе Visio. Базовая конструкция куртки представлена на рисунке 13; базовая конструкция рукава – рисунок 14 базовая конструкция воротника – рисунок 15; базовая конструкция брюк – рисунок 16.

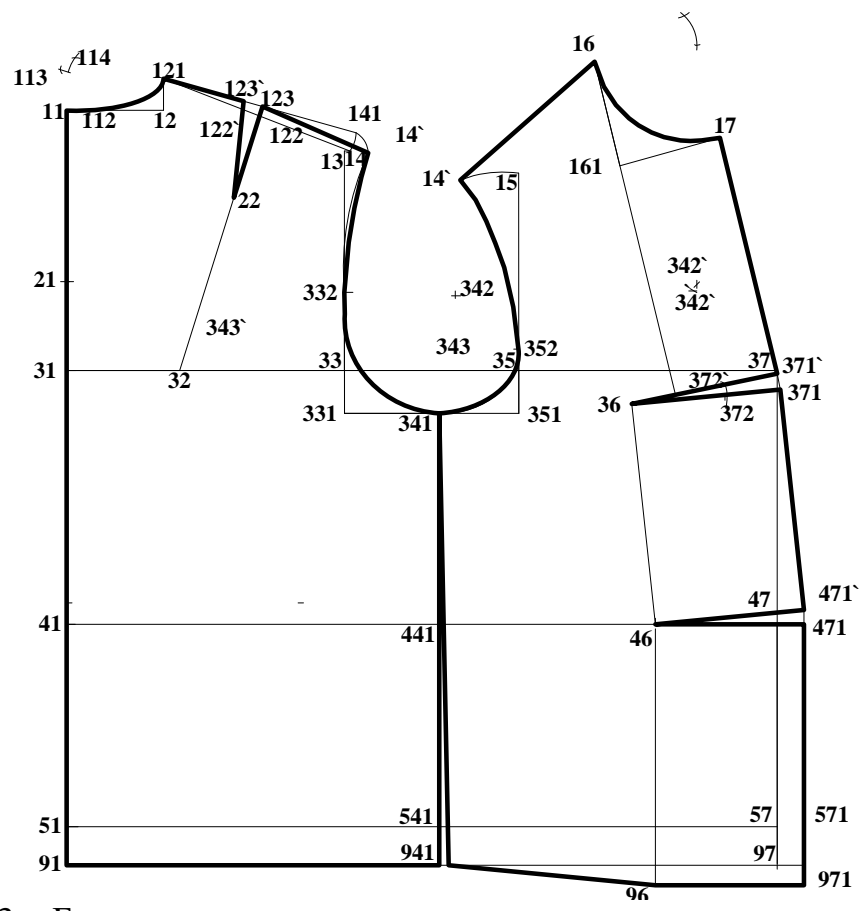


Рисунок 13 – Базовая конструкция куртки костюма для сотрудников УИС

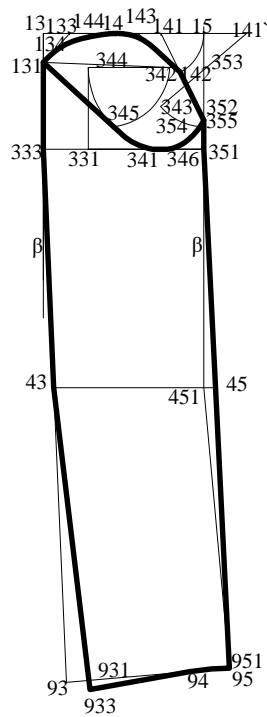


Рисунок 14 – Базовая конструкция рукава куртки костюма для сотрудников УИС

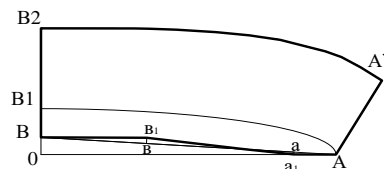


Рисунок 15 – Базовая конструкция воротника костюма для сотрудников УИС

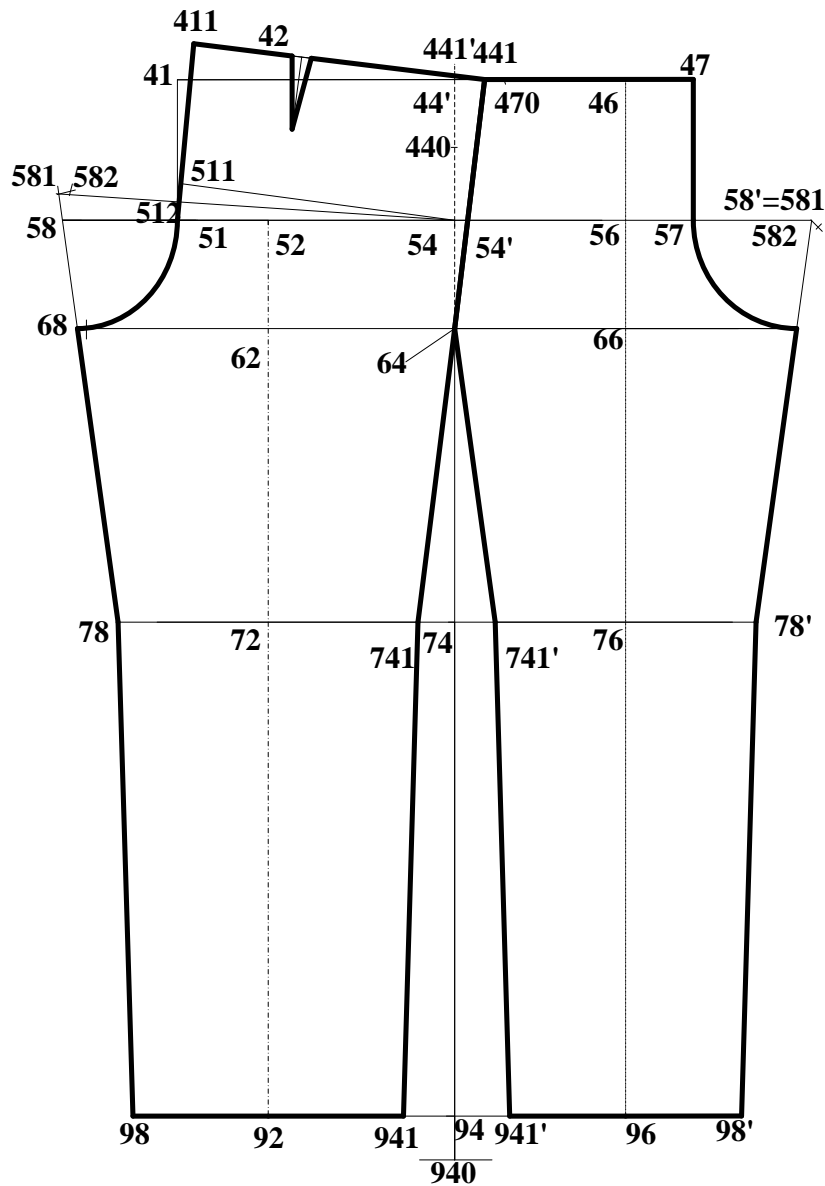


Рисунок 16 – Базовая конструкция брюк костюма для сотрудников УИС

Чертеж построения конструкции костюма, выполненный на миллиметровойке в натуральную величину представлен в приложении Д.

### **3.3 Построение чертежа модельной конструкции костюма для сотрудников УИС**

Преобразование базовой конструкции изделия в модельную конструкцию включает изменение конфигурации срезов, членение деталей основными и дополнительными линиями.

В соответствии с эскизом костюма для сотрудников УИС, в изделии имеются модельные элементы.

Модельные элементы в куртке костюма: смещенный плечевой шов на полочку; кокетка полочки; в шве стачивания кокетки полочки с полочкой располагается верхний внутренний карман; в полочке располагается боковой прорезной карман с листочкой; вытачки полочки переносятся в расширение низа куртки; кокетка спинки; плечевые вытачки спинки переносятся в шов втачивания кокетки спинки; расширенная спинка по шву втачивания кокетки спинки; спинка со складками в шве втачивания кокетки спинки; короткий двухшовный рукав.

Модельные элементы в брюках костюма: пояс брюк; усилительные накладки на задних половинках брюк; усилительные накладки на передних половинках брюк; на передних половинках брюк по шву втачивания пояса располагаются складки; передние половинки с отрезным бочком и цельновыкроенными припусками на обработку краев кармана.

Модельная конструкция костюма для сотрудников УИС была выполнена в графическом редакторе Visio. Модельная конструкция куртки представлена на рисунке 17; модельная конструкция рукава куртки – рисунок 18; модельная конструкция брюк костюма – рисунок 19.

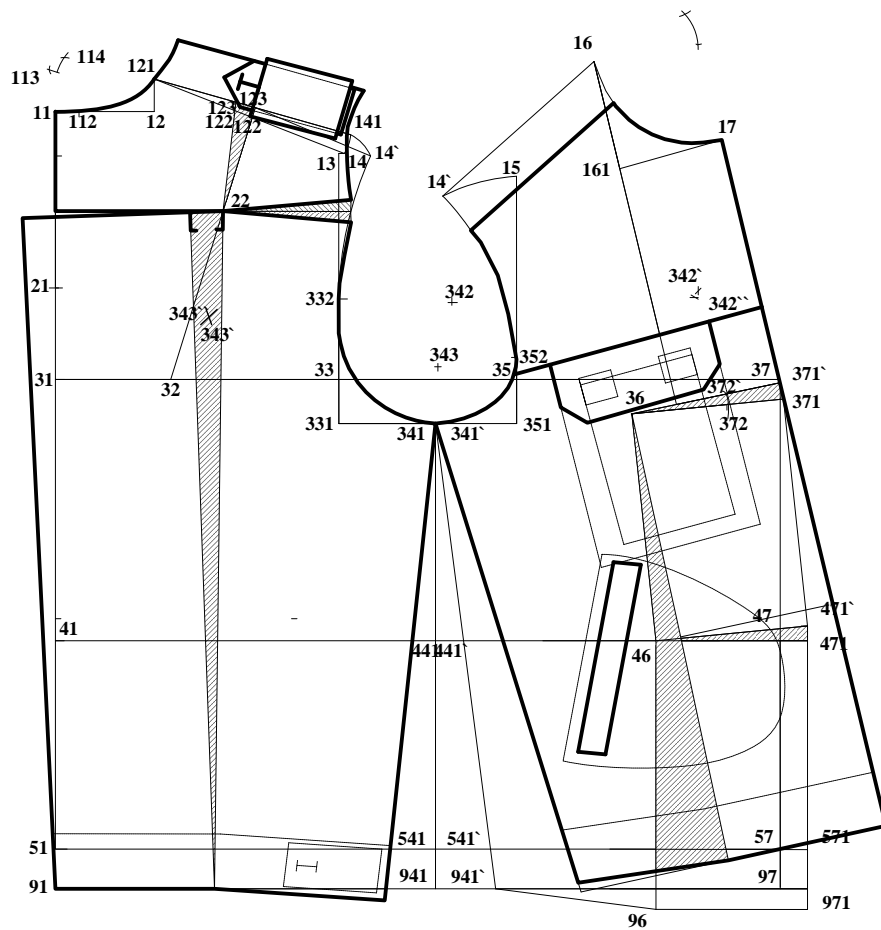


Рисунок 17 – Модельная конструкция куртки костюма для сотрудников УИС

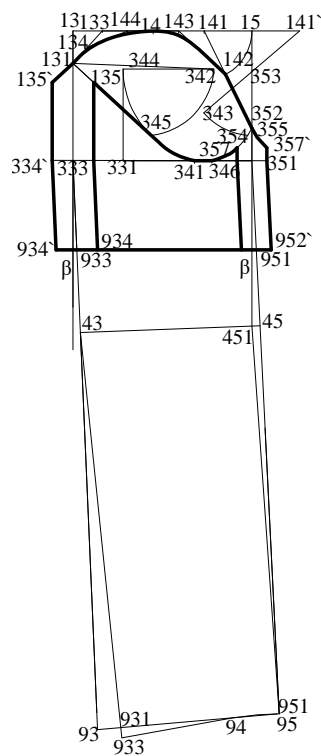


Рисунок 18 – Модельная конструкция двухшовного рукава куртки костюма для сотрудников УИС

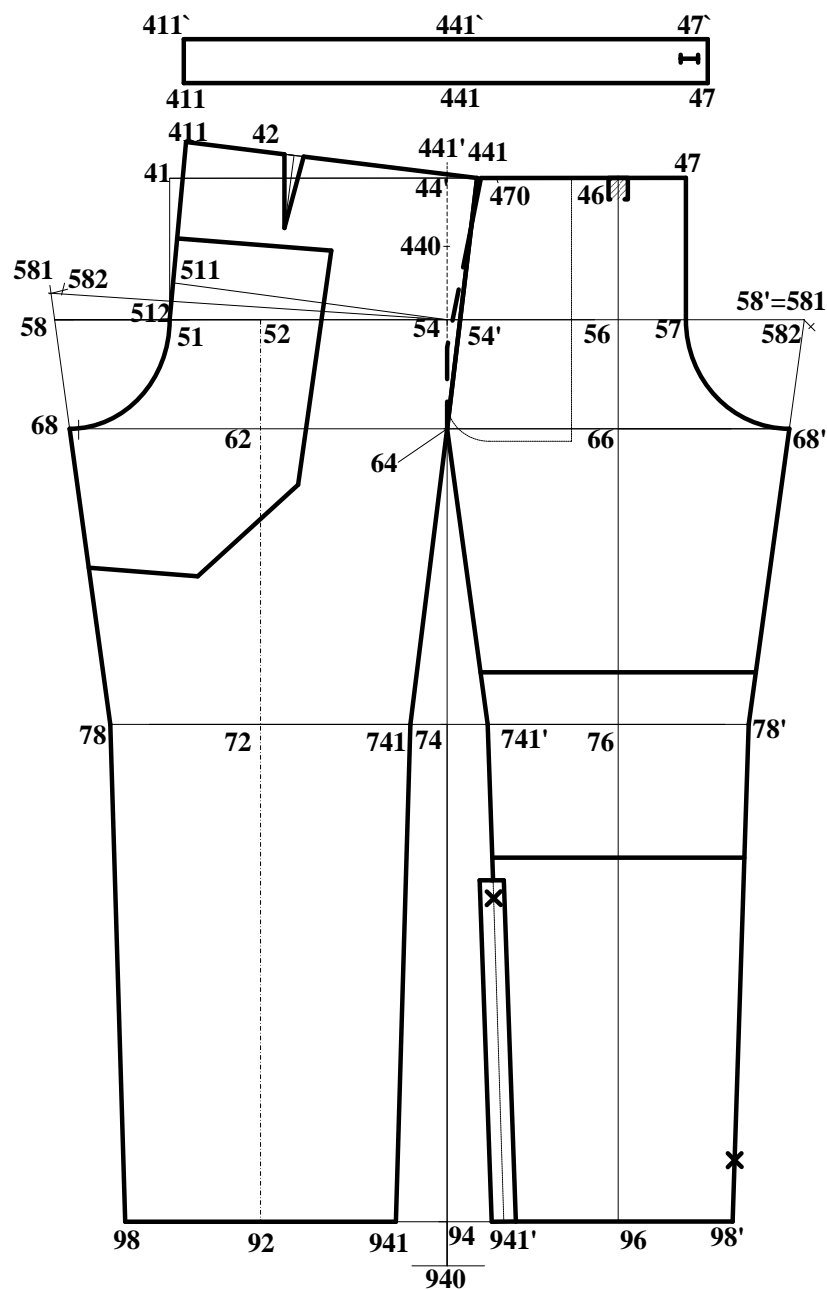


Рисунок 19 — Модельная конструкция брюк костюма для сотрудников УИС

### 3.4 Выбор методов обработки узлов и деталей костюма для сотрудников УИС

Костюм для сотрудников УИС должен изготавливаться в соответствии технологическими условиями ТУ 14.13.22-317-08946314-2022 [2]. Настоящие технические условия распространяются на изделие – костюм летний облегченный мужской.

### 3.4.1 Выбор технологического оборудования для изготовления костюма для сотрудников УИС

Хорошо подобранное оборудование значительно ускоряет и упрощает процесс производства, поэтому важно применять оборудование, отвечающее всем современным требованиям и соответствующее выбранным унифицированным технологиям обработки изделий. Характеристика технологического оборудования, действующего на ФКУ ИК-8 УФСИН и рекомендуемого для использования при пошиве костюма, представлена в таблице 8.

Таблица 8 – Характеристика технологического оборудования, рекомендуемого для изготовления костюма для сотрудников УИС

Наименование машины	Класс машины, завод-изготовитель	Назначение	Технические параметры	
			частота вращения главного вала, об/мин.	тип стежка
<b>Действующее</b>				
Одноигольная стачивающая машина	S-F01/8600H TYPE SPECIAL	Стачивание деталей одежды	4500	301
Одноигольная краеобметочная машина	S-L/737F(S-L/637F) SPECIAL (3-хнит)	Обметывание срезов	3500	505
Полуавтомат двухниточного челночного зигзагообразного стежка	S-A 10/783 TYPE SPECIAL	Обметывание прямых петель	2000	304
Полуавтомат однониточного цепного стежка	S-A11/373 "TYPE SPECIAL"	Для пришивания плоских пуговиц	1500	101
<b>Рекомендуемое</b>				
Полуавтомат двухниточного челночного стежка	Jack JK-T1900GMC-DII	Выполнение больших и малых закрепок	1200	301
Стачивающая обметочная машина	FY-757X2-55, (5-нит)	Для стачивания срезов с одновременным обметыванием	2850	505

Так же, как и швейные машины, в производственном процессе изготовления изделий участвует оборудование для межоперационной и окончательной влажно-тепловой обработки. Процессы ВТО неотъемлемая часть технологического процесса производства швейных изделий, поэтому оборудование, применяемое в этом процессе, также должно отвечать технологическим требованиям производства, обладать достаточными характеристиками для оптимизации производственного процесса изготовления швейного изделия. Характеристика обо-



рудования для влажно-тепловой обработки костюма, действующего на ФКУ ИК-8 УФСИН, представлено в таблицы 9.

Таблица 9 – Характеристика оборудования для влажно-тепловой обработки костюма

Назначение	Марка	Мощность нагревателя, Вт	Напряжение, V	Вес, кг
Полуавтоматический пресс для дублирования	JAП II JT-2005	2250	220	14
Гладильный стол с парогенератором и электропаровым утюгом	JAП II JT-TDZ-GIII	1000	220/380	70/81

Следующим этапом работы разработка последовательности изготовления деталей и узлов проектируемого изделия в соответствии с ТУ 14.13.22-317-08946314-2022 «Костюм летний облегченный мужской для сотрудников учреждений и органов УИС», в которых представлено описание основных требований к техническому изготовлению изделия.

### **3.4.2 Разработка последовательности обработки деталей и узлов костюма для сотрудников УИС**

В данном подразделе разработана последовательность на обработку основных деталей и узлов костюма для сотрудников УИС, состоящей из куртки с короткими рукавами и брюк. По результатам анализа содержательной части ТУ 14.13.22-317-08946314-2022 «Костюм летний облегченный мужской для сотрудников учреждений и органов уголовно-исполнительной системы Российской Федерации», в которой описаны общие требования к методам обработки проектируемого костюма, были разработаны наименования неделимой операции и их последовательность.

Составленная последовательность обработки сопровождается рисунками схем обработки узлов куртки и брюк в аксонометрической проекции с указанием последовательности обработки узлов и используемого оборудования выполнения операции. Рисунки схем обработки выполнены в графическом редакторе Visio. Последовательность обработка центральной сквозной застежки полочки куртки на застежку-молнию – таблица 10, схема обработки центральной сквоз-

ной застежки – рисунок 20. Обработка воротника – таблица 11, схема обработки воротника – рисунок 21; обработка погон – таблица 12, схема обработки погон – рисунок 22 и 23; обработка обтачки низа куртки – таблица 13, схема обработки обтачки низа куртки – рисунки 24, 25 и 26; обработка бокового прорезного кармана куртки – таблица 14, схема обработки бокового кармана – рисунок 27; обработка верхнего кармана с клапаном в шве соединения деталей – таблица 15, схема обработки верхнего кармана – рисунок 28; обработка бокового кармана брюк – таблица 16, схема обработки бокового кармана брюк – рисунок 29; обработка застежки брюк типа «гульфик» в среднем шве передних частей – таблица 17, схема обработки гульфика – рисунок 30. Общая схема изготовления костюма сотрудников УИС представлена в приложении Л.

Таблица 10 – Обработка центральной сквозной застежки полочки куртки на застежку-молнию куртки костюма для сотрудников УИС

Описание операций в соответствии с ТУ 14.13.22-317-08946314-2022 [2]	Перечень деталей	№ операции	Наименование неделимой операции, технические условия выполнения
1	2	3	4
Внутренние обметанные срезы подбортов застрачивают на изнаночную сторону на расстоянии 0,2 см от края. Ширина внутреннего подгиба – 1,0 см.	Полочка; подборт; прокладка подборта.	1	Обметать внутренний срез подбортов
Для притачивания застежки-молнии припуски на обработку краев борта полочек и подбортов предварительно заутюживают на изнаночную сторону на расстоянии 2,0 см от среза борта.		2	Застрочить на изнаночную сторону обметанные срезы подбортов, ш.ш. 0,2 см. Ширина подгиба – 1,0 см
Застежку-молнию притачивают к полочкам, уравнивая край звеньев застежки-молнии с заутюженным краем полочек.		3	Заутюжить припуск края борта и полочки на изнаночную сторону. Ширина подгиба – 2,0 см
Борта обтачивают подбортами швом шириной 1,0 см.		4	Притачать застежку-молнию к полочке
По краю бортов прокладывают строчку на расстоянии 1,0 см от заутюженного края.		5	Обтачать борт подбортом, ш.ш. 1,0 см
Нижние углы борта и подборта обрабатывают отдельно на участке от внешнего края борта до шва притачивания застежки-молнии.		6	Проложить отделочную строчку по краю бортов, ш.ш. 1,0 см от заутюженного края

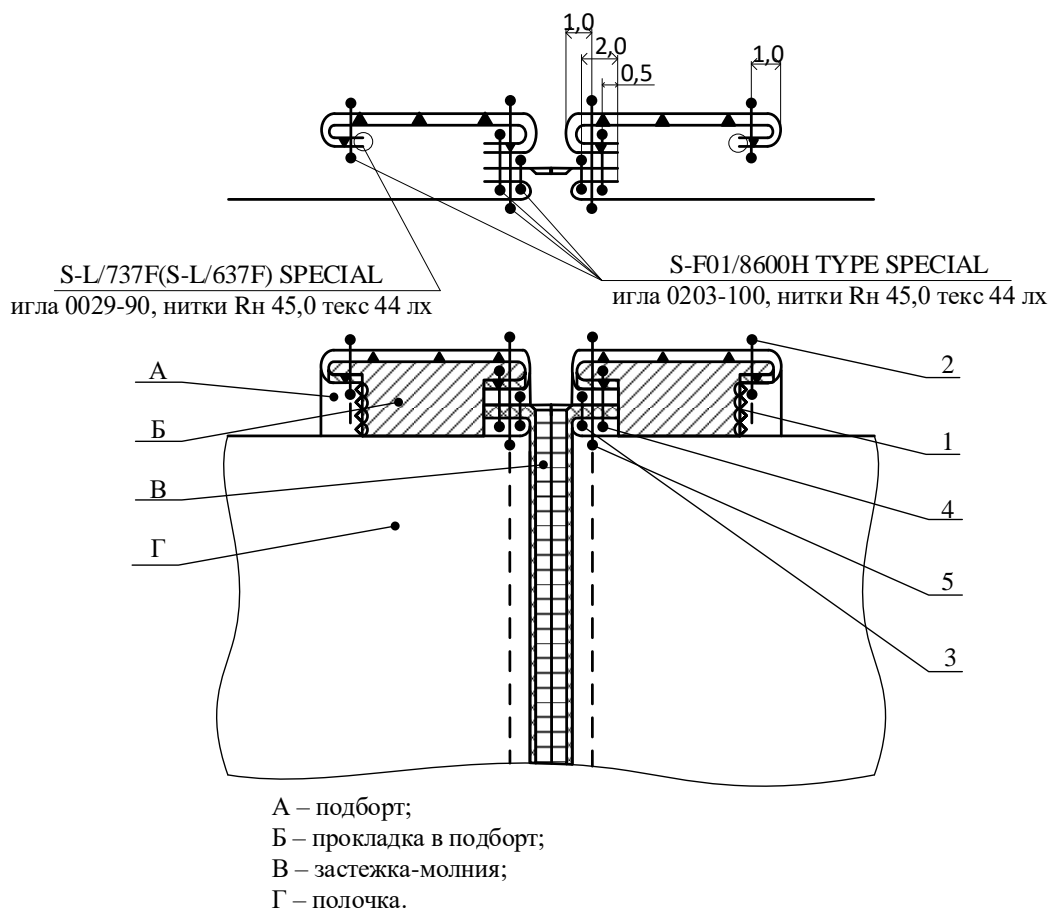
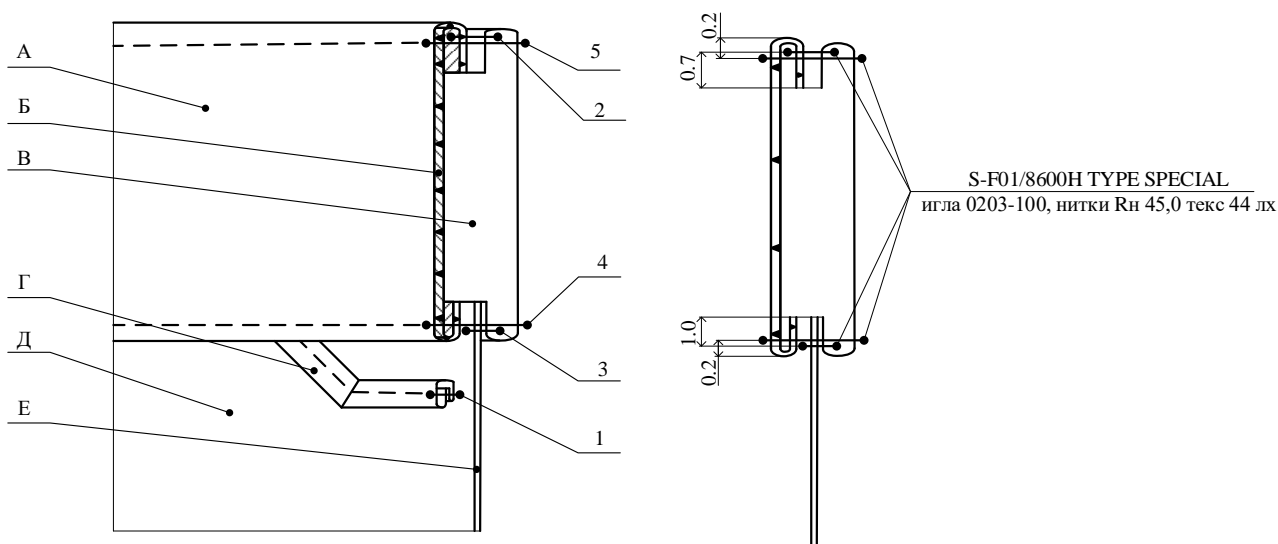


Рисунок 20 – Схема обработки центральной сквозной застежки полочки куртки на застежку молнию

Таблица 11 – Обработка воротника куртки костюма для сотрудников УИС

Описание операций в соответствии с ТУ 14.13.22-317-08946314-2022 [2]	Перечень деталей	№ операции	Наименование неделимой операции, технические условия выполнения
1	2	3	4
Верхний воротник дублируют прокладкой из термоклевого материала на нетканой основе	Верхний воротник; прокладка верхнего воротника; нижний воротник	1	Продублировать верхний воротник клеевой прокладкой
Обтачивание верхнего воротника нижним выполняют швом шириной 0,7 см		2	Застрочить вешалку накладным швом с двумя закрытыми срезами, ш.ш. 0,2 см
По краю воротника прокладывают отделочную строчку на расстоянии 0,2 см от края детали		3	Обтачать верхний воротник нижним, ш.ш. 0,7 см
Нижний воротник втачивают в горловину стачным швом шириной 1,0 см, верхний воротник настрочивают на полочки и спинку на равном расстоянии 0,2 см от		4	Высечь припуски шва обтачивания в углах воротника, вывернуть воротник на лицевую сторону, выправляя кант, приутюжить
		5	Настрочить верхний воротник швом в подгибку с закрытым срезом, закрывая строчку

1	2	3	4
подогнутого края, закрывая строчку втачивания нижнего воротника и вкладывая вешалку		6	втачивания нижнего воротника, вкладывая вешалку, ш.ш 0,2 см
		7	Втачать нижний воротник в горловину, ш.ш. 1,0 см
		8	Проложить отделочную строчку по воротнику, ш.ш. 0,2 см



- А – верхний воротник;
- Б – прокладка в верхний воротник;
- В – нижний воротник;
- Г – вешалка;
- Д – прокладка кокетки спинки;
- Е – кокетка спинки.

Рисунок 21 – Обработка воротника куртки костюма для сотрудников УИС

Таблица 12 – Обработка погон куртки костюма для сотрудников УИС

Описание операций в соответствии с ТУ 14.13.22-317-08946314-2022 [2]	Перечень деталей	№ операции	Наименование неделимой операции, технические условия выполнения
1	2	3	4
Погоны и погоны типа «муфты» дублируют прокладкой из термоклеевого материала на нетканой основе	Верхний погон; нижний погон;	1	Продублировать верхний и нижний погоны клеевой прокладкой
		2	Продублировать погоны типа «муфты».
Обтачивание погон выполняют швом шириной 0,7 см	погон типа «муфты».	3	Обтачать верхние погоны нижними, ш.ш. 0,7 см
По краю погона прокладывают отделочную строчку на расстоянии 0,2 см от края детали		4	Вывернуть погоны на лицевую сторону и приутюжить на ребро

Поперечные срезы погон типа «муфты» стачивают швом шириной 1,0 см.		5	Проложить отделочную строчку по погонам, ш.ш. 0,2 см
--	--	---	--

Продолжение таблицы 12

1	2	3	4
Припуски шва разутюживают. Выворачивают на лицевую сторону и приутюживают, располагая шов посередине ширины детали. По краям погон прокладывают отделочную строчку на расстоянии 0,2 см от края. Открытые срезы погон стачивают швом шириной 1,0 см с одновременным или последующим обметыванием срезов. Припуски швов закрепляют тройной строчкой, совпадающей с отделочной строчкой по краям погон.		6	Стачать поперечные срезы погон типа «муфты», ш.ш. 1,0 см
		7	Разутюжить шов стачивания поперечных срезов погон, вывернуть на лицевую сторону, располагая шов по центру детали и приутюжить
		8	Проложить отделочную строчку по краям погон, ш.ш. 0,2 см
		9	Стачать открытые срезы погон с одновременным или последующим обметыванием срезов, ш.ш. 1,0 см
		9а	Стачать открытые срезы погон, ш.ш. 1,0 см
		9б	Обметать шов стачивания открытых срезов погон
		10	Закрепить припуски швов тройной строчкой по шву отделки
		11	Обметать петлю на погонах

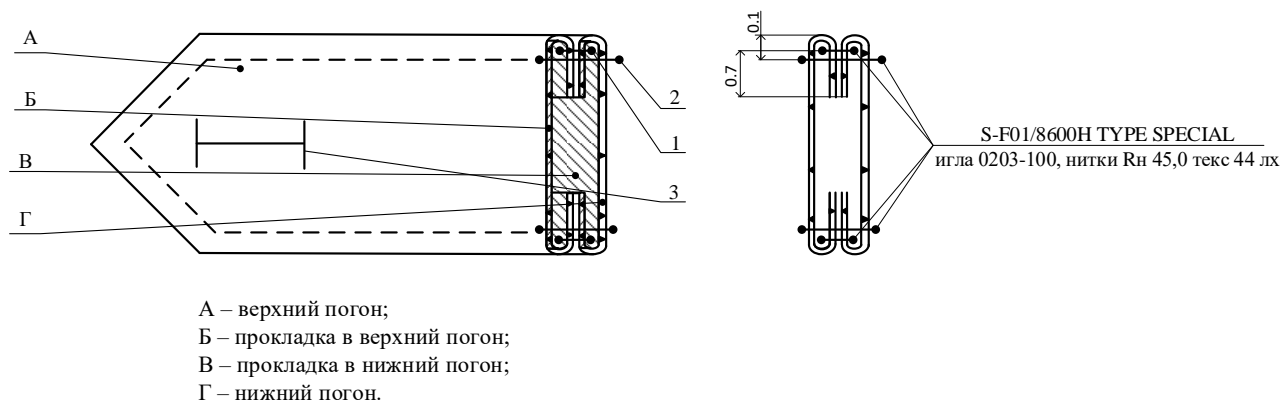


Рисунок 22 – Обработка погон куртки костюма для сотрудников УИС

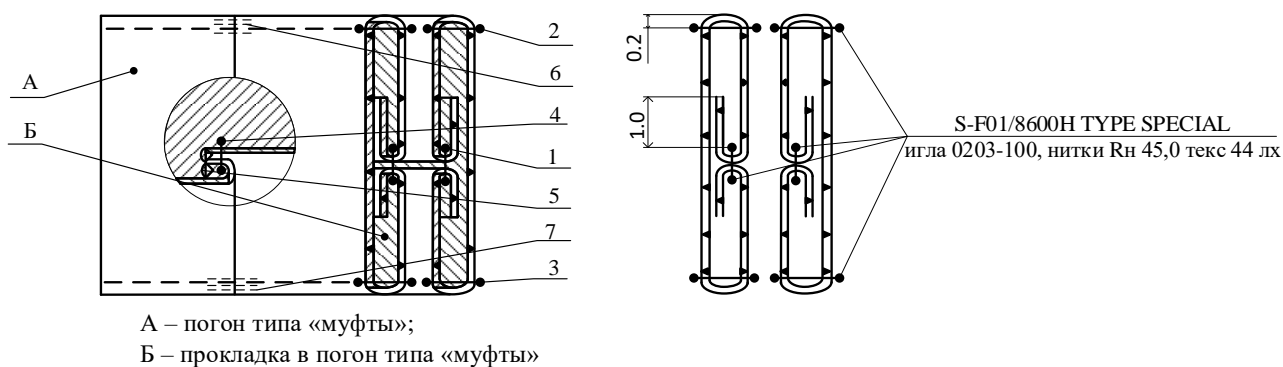


Рисунок 23 – Схема обработки погон типа «муфты» куртки костюма для сотрудников УИС

Таблица 13 – Обработка обтачки низа куртки костюма для сотрудников УИС

Описание операций в соответствии с ТУ 14.13.22-317-08946314-2022 [2]	Перечень деталей	№ операции	Наименование неделимой операции, технические условия выполнения
1	2	3	4
Обтачку низа спинки и полочки дублируют прокладкой из термоклеевого материала на нетканой основе	Полочка; хлястик; обтачка низа полочки; прокладка обтачки низа полочки; обтачка низа спинки прокладка обтачки низа спинки.	1	Продублировать обтачки низа полочки и спинки клеевой прокладкой обтачки низа полочки и спинки
Обтачивание хлястиков выполняют швом шириной 0,7 см		2	Обтачать верхний хлястик нижним по трем срезам (верхний, нижний и боковой), ш.ш. 0,7 см
По краю хлястиков прокладывают отделочную строчку на расстоянии 0,2 см от края детали		3	Вывернуть хлястик на лицевую сторону и приутюжить на ребро
Петли обметывают по одной петле на расстоянии 1,5 см от выступающего угла хлястика посередине ширины детали		4	Проложить отделочную строчку по хлястику, ш.ш. 0,2 см
Боковые срезы обтачек низа полочек и спинки куртки для обработки отверстия (для продевания хлястиков) предварительно обметывают.		5	Обметать петлю на хлястиках
Обтачки низа полочек притачивают к обтачке низа спинки швом шириной 1,0 см, оставляя отверстие для продевания хлястиков, соединенных с эластичной лентой.		6	Вставить в хлястик эластичную ленту и застрочить швом вподгибку с закрытыми срезами, ш.ш. 0,2 см
Припуск шва соединения обтачек (только со стороны обтачки низа полочки) настрачивают на обтачку низа полочки на расстоянии 0,2 см, одновременно прокладывая строчку по краю отверстия.		7	Обметать боковые срезы обтачек низа полочки и спинки
Низ курток обтачивают обтачкой шириной 0,7 см, предварительно притачивая обтачку к подбортам.		8	Стачать боковые срезы обтачек низа куртки, оставляя отверстие 4,5 см, ш.ш. 1,0 см

Концы эластичной ленты настрачивают на обтачки низа полочек по намеченным линиям накладным швом шириной 1,0 см.		9	Обтачать низ куртки обтачкой, ш.ш. 0,7 см
Верхний край обтачки низа настрачивают на куртку накладным швом с закрытым срезом на расстоянии 0,2 см от края. Ширина внутреннего подгиба – 1,0 см.		10	Настрочить по намеченной линии концы эластичной ленты на обтачку низа полочки накладным швом с закрытым срезом, ш.ш. 1,0 см
Концы эластичных лент дополнительно закрепляют сквозной строчкой на ширину обтачки низа куртки.		11	Настрочить накладным швом с закрытым срезом верхний край обтачки низа, ш.ш. 0,2 см. Ширина внутреннего подгиба – 1,0 см

Продолжение таблицы 13

1	2	3	4
Пуговицы пришивают соответственно расположению петель. Для пристегивания хлястиков по низу спинки куртки пришивают по две пуговицы: первую – на расстоянии 3,0 см от обметанного края обтачки низа спинки до центра пуговицы, вторую на расстоянии 4,0 см от центра первой пуговицы в сторону спинки		12	Закрепить концы эластичной ленты сквозной строчкой по ширине обтачки низа
		13	Пришить 2 пуговицы по намеченным точкам

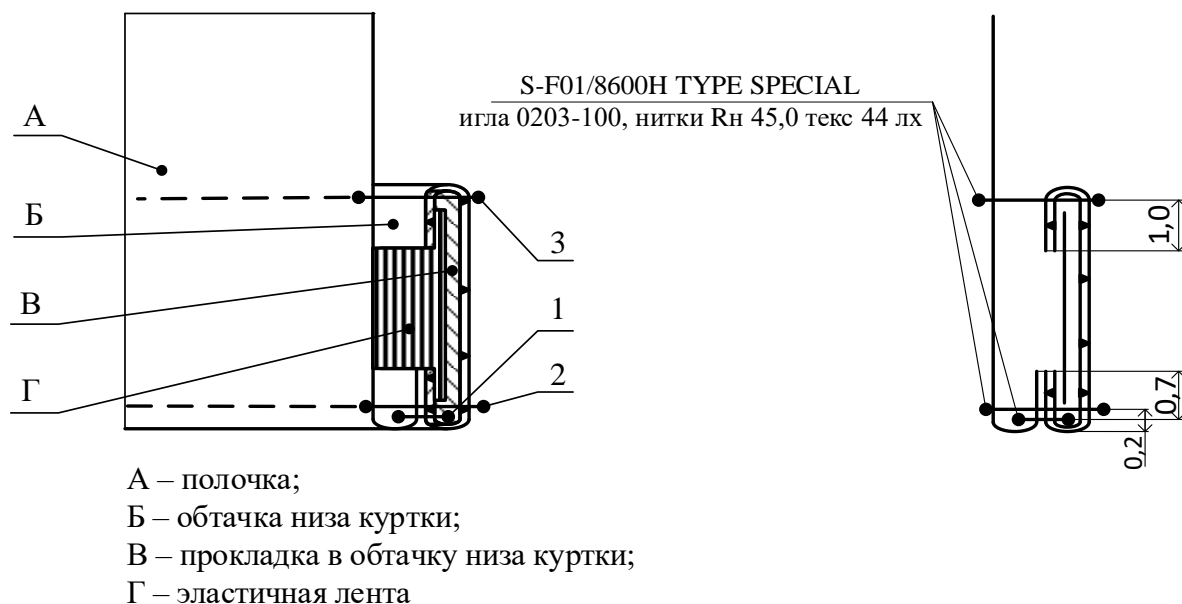


Рисунок 24 – Схема обработки обтачки низа куртки костюма для сотрудников

УИС

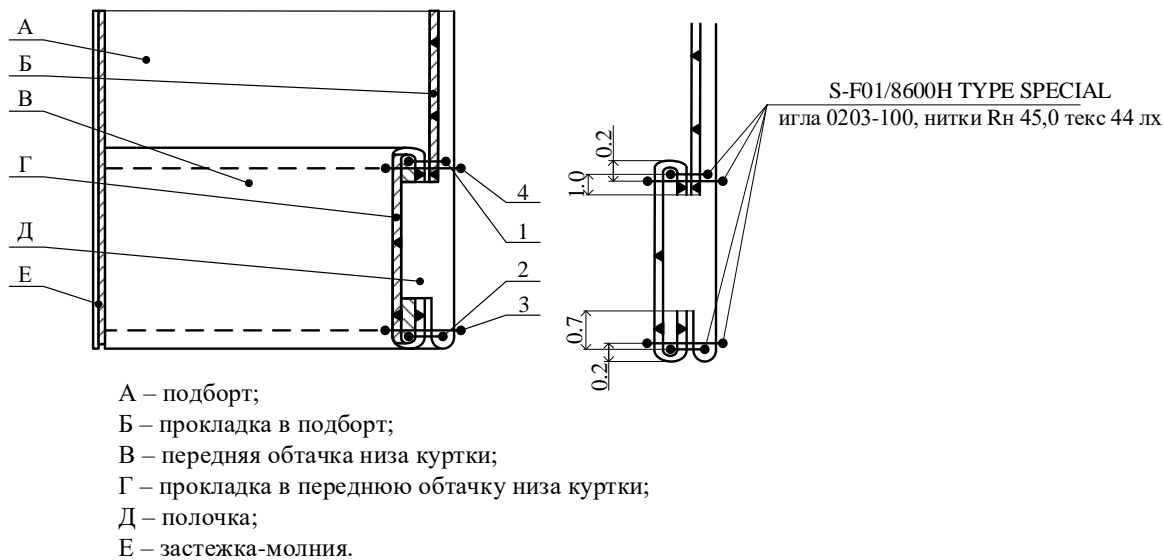


Рисунок 25 – Схема обработки обтачки низа куртки костюма для сотрудников

УИС



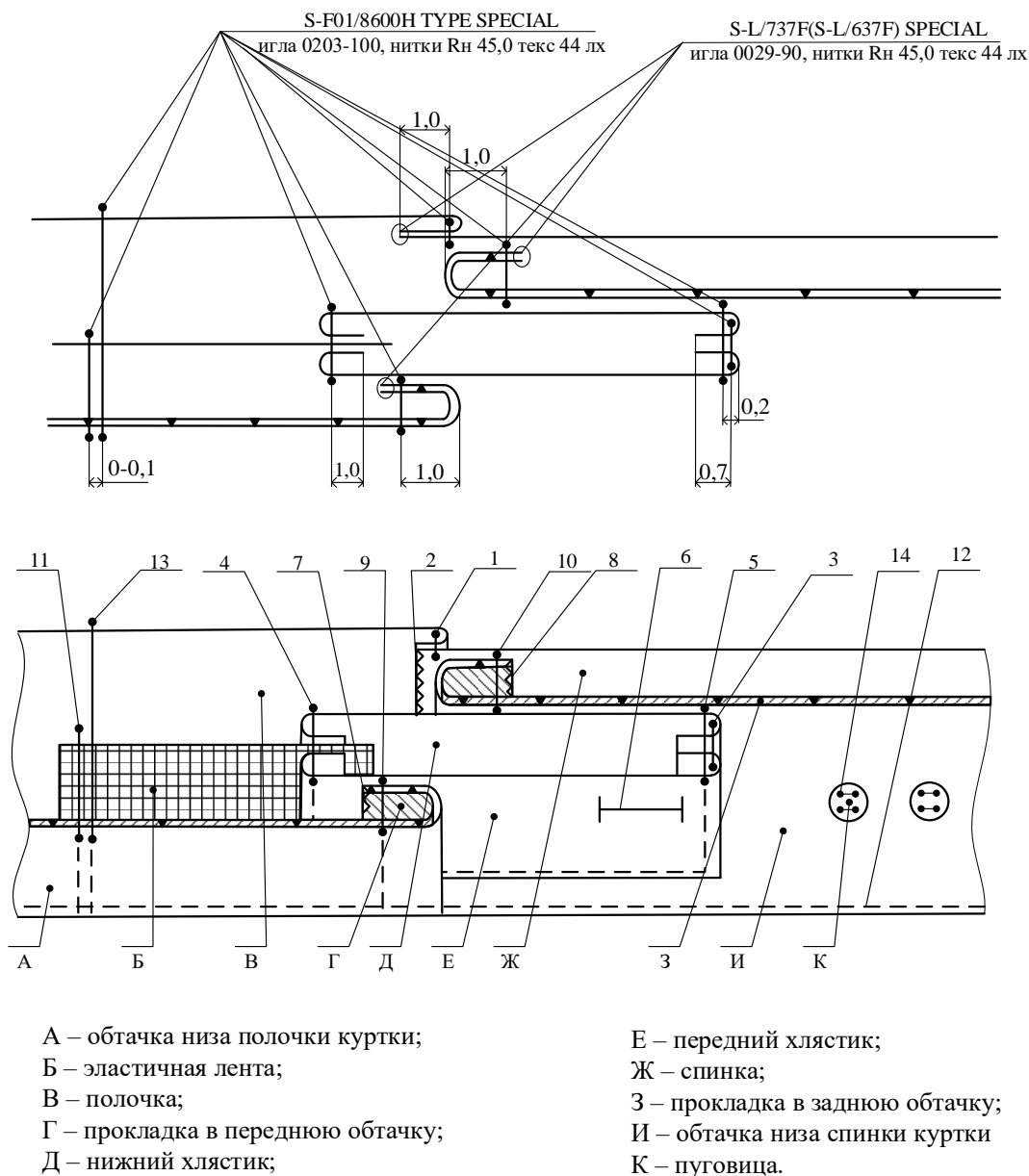


Рисунок 26 – Схема обработки обтачки низа куртки костюма для сотрудников УИС

Таблица 14 – Обработка бокового прорезного кармана куртки костюма для сотрудников УИС

Описание операций в соответствии с ТУ 14.13.22-317-08946314-2022 [2]	Перечень деталей	№ операции	Наименование неделимой операции, технические условия выполнения
1	2	3	4
Листочки дублируют прокладкой из термоклеевого материала на нетканой основе	Полочка; листочка бокового	1	Продублировать листочки клеевой прокладкой

1	2	3	4
Обтачивание концов листочек боковых прорезных карманов выполняют швом шириной 2,5 см.	прорезного кармана; прокладка листочки бокового прорезного кармана; верхняя подкладка бокового кармана; нижняя подкладка бокового кармана.	2	Прикрепить верхнюю подкладку кармана к полочке в месте расположения кармана, одновременно служащую долевином
Припуски швов подрезают до ширины 0,7 см. Листочки выворачивают на лицевую сторону, выправляют концы и выполняют по одной надсечке длиной 2,5 см с каждой стороны по линии нижнего среза верхней части листочки		3	Обтачать боковые концы листочек, ш.ш. 2,5 см
К полочкам, в месте расположения боковых прорезных карманов, прикрепляют верхнюю подкладку карманов, одновременно служащую долевином.		4	Припуски швов подрезают до ширины 0,7 см.
Листочку и нижнюю подкладку карманов с застежкой-молнией притачивают к полочкам по намеченным линиям.		5	Вывернуть листочку на лицевую сторону и приутюжить
Полочки прорезают между строчками, выворачивают нижнюю подкладку кармана на изнаночную сторону полочек, выправляют листочку.		6	надсечь листочку с каждой стороны по линии нижнего среза верхней части длиной 2,5 см
Припуски швов притачивания листочки и нижней части подкладки карманов к полочкам настрачивают на полочки на расстоянии 0,2 см от швов, одновременно притачивая свободную часть застежек-молнии.		7	Притачать листочку по намеченной линии
Нижний край листочки настрачивают на верхнюю подкладку кармана накладным швом с закрытым срезом на расстоянии 0,2 см от подогнутого края.		8	Притачать молнию-застежку и нижнюю подкладку кармана по намеченной линии
Ширина шва внутреннего подгиба – 1,0 см. Концы листочек настрачивают на полочки двумя параллельными строчками на расстоянии 0,2 см от края листочки и 0,5 см от первой строчки.		9	Прорезать полочку между строчками, вывернуть нижнюю подкладку кармана на изнаночную сторону, выправить листочку
Части подкладки боковых прорезных карманов полочек стачивают швом 1,0 см с одновременным или последующим окантовыванием срезов.		10	Настрочить припуск шва листочки, нижней подкладки кармана и свободную часть застежки-молнии к полочке, ш.ш.0,2, см
Подкладку боковых прорезных карманов прикрепляют держателями (из окантовочной тесьмы) к внутреннему краю подбортов.		11	Настрочить нижний край листочки на верхнюю подкладку кармана накладным швом с закрытым срезом, ш.ш. 0,2 см. Ширина внутреннего подгиба – 1,0 см
		12	Закрепить боковые прорезы кармана двойным швом, стачивая молнию-застежку, уголок прорезного кармана и верхнюю полочку
		13	Настрочить концы листочки на полочку двумя параллельными строчками, ш.ш. 0,2 см от края и 0,5 см от первой строчки
		14	Стачать подкладки кармана швом 1,0 см с одновременным или последующим окантовыванием срезов
		15	Прикрепить держателями прокладку боковых прорезных карманов к внутреннему краю подбортов.

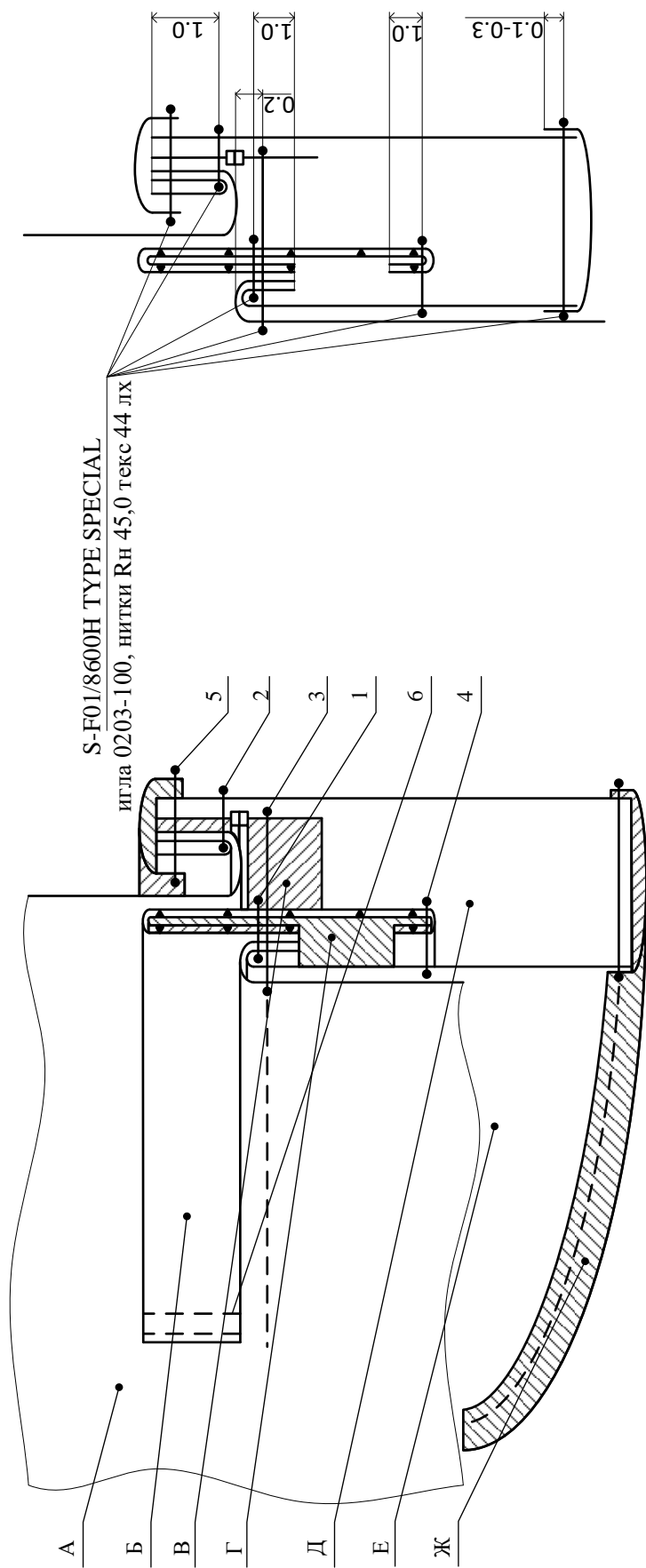


Рисунок 27 – Схема обработки бокового прорезного кармана куртки костюма для сотрудников УИС

Таблица 15 – Обработка верхнего кармана с клапаном в шве соединения деталей куртки костюма для сотрудников УИС

Описание операций в соответствии с ТУ 14.13.22-317-08946314-2022 [2]	Перечень деталей	№ операции	Наименование неделимой операции, технические условия выполнения
1	2	3	4
Клапаны и подкладку клапанов верхних карманов дублируют прокладкой из термоклеевого материала на нетканой основе	Клапан верхнего кармана; прокладка клапана верхнего кармана; подкладка верхнего кармана; прокладка подкладки верхнего кармана; карман для документов; подкладка верхнего кармана; кокетка полочки; полочка	1	Продублировать клапан и прокладку клапана клеевой прокладкой
На подкладку клапана верхних карманов настрачивают по две петельные части текстильных застежек на расстоянии 1,5-2,0 см от боковых краев и на расстоянии 0,5 см от нижнего края клапана.		2	Настрочить на подкладку клапана две петельные части текстильных застежек 1,5-2,0 см от боковых краев и 0,5 см от нижнего края клапана.
Обтачивание клапанов верхних карманов подкладкой клапанов выполняют швом шириной 0,7 см		3	Обтачать клапан с подкладкой клапана, ш.ш. 0,7 см
По краю клапанов верхних карманов прокладывают отделочную строчку на расстоянии 0,2 см от края детали		4	Вывернуть клапан на лицевую сторону, выправить кант из верхнего клапана, приутюжить
Верхний срез кармана для документов застрачивают швом вподгибку с закрытым срезом, прокладывая строчку на расстоянии 0,2 см от подогнутого края. Ширина внутреннего подгиба – 1,0 см, ширина подгиба в готовом виде – 2,5 см.		5	Проложить отделочную строчку по клапану, ш.ш. 0,2 см
На карман согласно разметке настрачивают крючковую часть текстильной застежки.		6	Застрочить верхний край кармана для документов швом вподгибку с закрытым срезом, ш.ш. 0,2 см.
Обтачивание боковых сторон кармана и цельновыкроенного клапана выполняют швом шириной 1,0 см.		7	Настрочить на карман для документов по разметке крючковую часть текстильной застежки
Карман с клапаном выворачивают на лицевую сторону и приутюживают, выправляя края кармана и клапана.		8	Обтачать боковые стороны кармана для документов и цельновыкроенного клапана, ш.ш. 1,0 см
По боковым и нижнему краям клапана кармана прокладывают отделочную строчку на расстоянии 0,2 см от края.		9	Вывернуть карман для документов с клапаном на лицевую сторону, выправить края кармана и клапана, приутюжить
На клапан настрачивают петельную часть текстильной застежки на равном расстоянии от боковых краев и на расстоянии 0,5 см от нижнего края клапана.		10	Настрочить петельную часть текстильной застежки по центру клапана и 0,5 см от нижнего края
Карман для документов настрачивают на нижнюю подкладку левого верхнего кармана накладным швом шириной 0,2 см, одновременно подгибая и настрачивая открытый край цельновы-		11	Расположить карман для документов на нижней подкладке кармана на 2,5 см от верхнего среза.
		12	Настрочить карман для документов на нижнюю подкладку левого верхнего кармана накладным, ш.ш. 0,2 см, одновременно подгибая и настрачивая открытый край

кроеного клапана.		цельновыкроеного клапана
-------------------	--	--------------------------

Продолжение таблицы 15

1	2	3	4
Карман располагают на расстоянии 2,5 см от верхнего среза подкладки посередине ширины детали.		13	Настрочить по разметке крючковые части текстильных застежек на полочке, подкладывая верхнюю подкладку кармана
Верхние углы кармана дополнительно закрепляют на ширину подгиба верхнего края кармана строчкой на расстоянии 0,5 см от строчки настрачивания кармана.		14	Обтачать полочку по линии входа в верхний карман верхней подкладкой кармана ш.ш. 1,0 см. Надсечь в концах подкладки кармана припуски шва обтачивания полочек
Полочки по линии входа в верхний карман обтачивают верхней подкладкой кармана швом шириной 1,0 см. Припуски шва обтачивания полочек подкладкой кармана надсекают в концах.		15	Выправить верхнюю подкладку кармана на изнаночную сторону полочки, приутюжить, выправляя кант со стороны полочки
Верхнюю подкладку кармана выправляют на изнаночную сторону полочек, край кармана приутюживают, выправляя кант со стороны полочек.		16	Проложить отделочную строчку по краю кармана, ш.ш. 0,2 см
По краю кармана прокладывают отделочную строчку на расстоянии 0,2 см от края.		17	Закрепить на специальной машине концы верхних карманов. Длина закрепки -1,0 см. Закрепки располагают перпендикулярно входу в карман, заходя за край кармана на 0,5 см.
Крючковые части текстильных застежек настрачивают на полочки согласно разметке, подкладывая верхнюю подкладку кармана.		18	Притачать кокетку к полочке, вкладывая нижнюю подкладку и клапан кармана ш.ш. 1,0 см
Концы верхних карманов в готовом виде закрепляют на специальной машине. Длина закрепки – 1,0 см. Закрепки располагают перпендикулярно входу в карман, заходя за край кармана на 0,5 см. Длина входа в карман в готовом виде – 14,0 см.		19	Обметать срез притачивания кокетки к полочке
		20	Заутюжить припуски шва притачивания кокетки к полочке на кокетку
		21	Проложить отделочную строчку по кокетке, ш.ш. 0,2 см
Части подкладки верхних карманов стачивают швом шириной 1,0 см с последующим срезов		22	Стачать подкладки карманов, ш.ш. 1,0 см
		23	Окантовать подкладки карманов

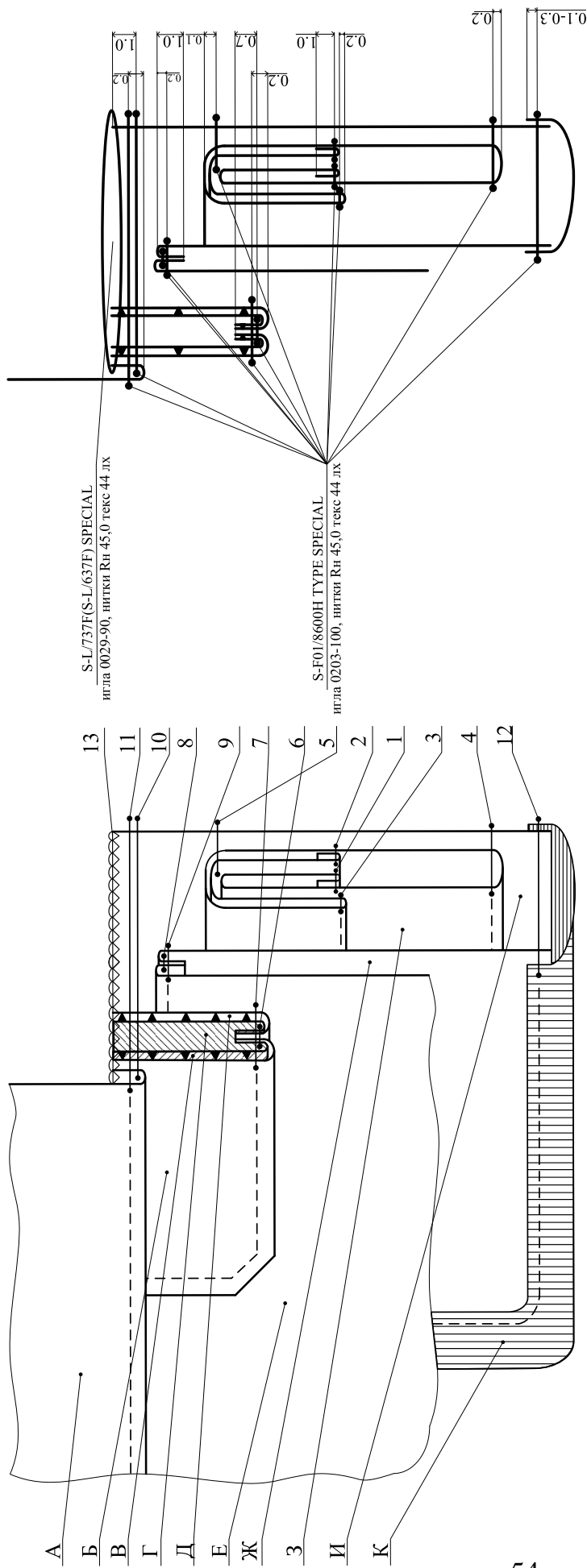
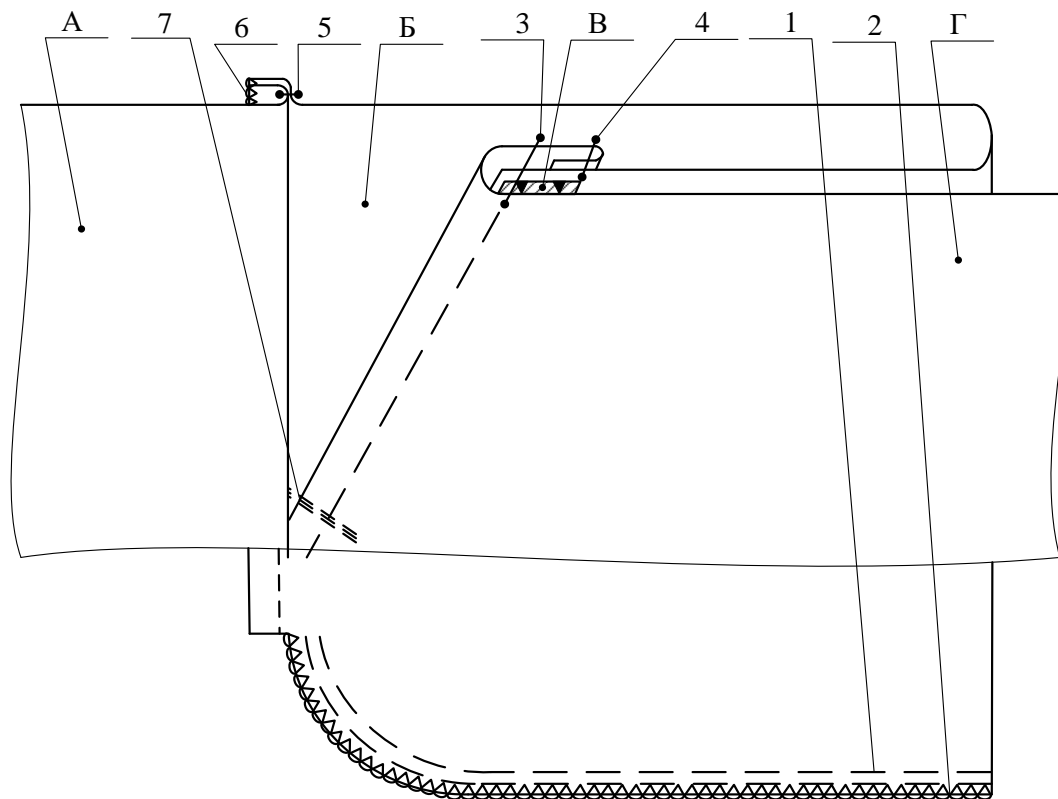
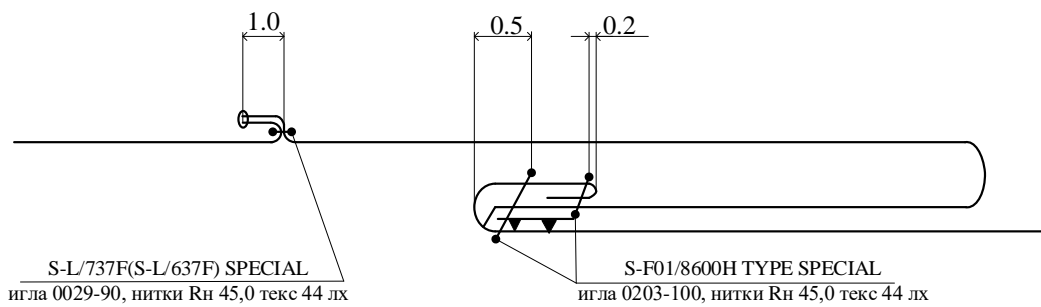


Рисунок 28 – Схема обработки верхнего кармана с клапаном в шве соединения деталей куртки костюма для сотрудни-

ков УИС

Таблица 16 – Обработка бокового кармана брюк костюма для сотрудников УИС

Описание операций в соответствии с ТУ 14.13.22-317-08946314-2022 [2]	Перечень деталей	№ операции	Наименование неделимой операции, технические условия выполнения
1	2	3	4
По линии перегиба входа в карман приклеивают клеевую кромку	Передняя часть брюк; Задняя часть брюк; Подкладка бокового кармана	1	Продублировать клеевую кромку по линии перегиба входа в карман
Боковые карманы на передних половинках брюк с цельновыкроеными припусками на свободу обработки карманов.		2	Стачать нижние срезы подкладки кармана двойной строчкой, шш 0,5 см и 0,7 см.
Припуски перегибают на изнаночную сторону передних половинок, вкладывая подкладку карманов, и прокладывают строчку по краю карманов на расстоянии 0,5 см.		3	Обметать припуски шва стачивания подкладки карманов
Внутренний край припуска настрачивают на подкладку карманов накладным швом с закрытым срезом на расстоянии 0,2 см от подогнутого края. Ширина внутреннего подгиба – 1,0 см		4	Заутюжить цельновыкроенную обтачку боковых карманов по линии перегиба
Подкладку боковых карманов стачивают двойным швом. Расстояние от первой строчки до среза – 0,5 см, расстояние от края подкладки до второй строчки – 0,7 см.		5	Проложить отделочную строчку по краю боковых карманов, вкладывая подкладку карманов, ш.ш. 0,5 см.
Концы боковых карманов с лицевой стороны закрепляют на специальной машине по намеченным знакам, определяющим величину входа в карман, располагая нижние закрепки в точке пересечения края кармана и бокового шва. Закрепки располагают перпендикулярно входу в карман.		6	Настрочить на подкладку карманов цельновыкроенную обтачку кармана швом вподгибку с закрытым срезом, ш.ш. 0,2 см
		7	Поставить закрепки, определяющие величину входа в карман.
		8	Стачать по намеченным линиям подкладку боковых карманов с передними частями брюк по верхнему и боковому срезам
		9	Приутюжить боковые карманы в готовом виде



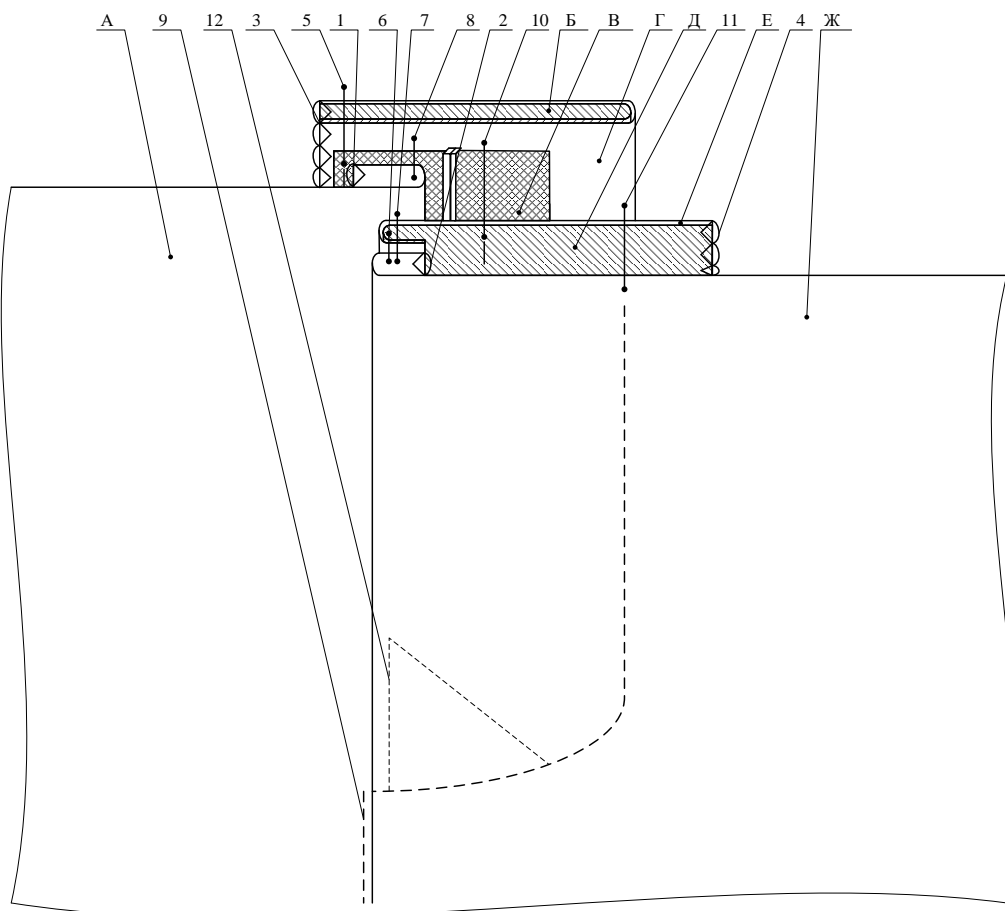
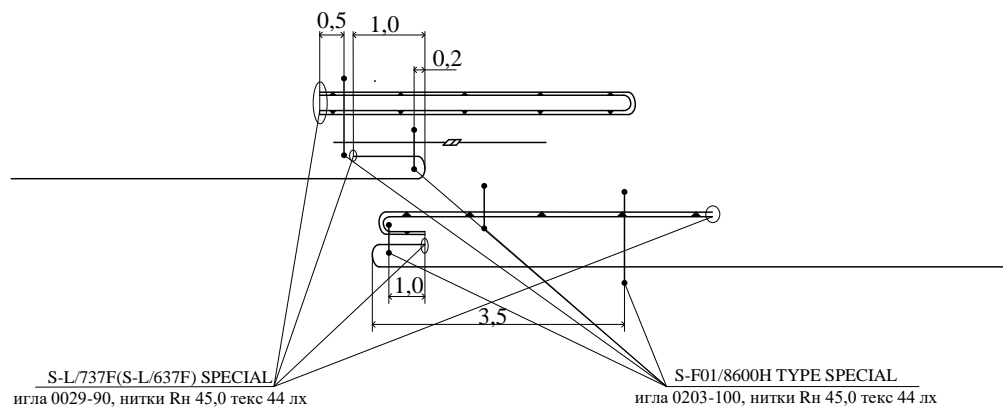
- А – задняя половинка брюк;
- Б – подкладка бокового кармана;
- В – лента нетканая клеевая;
- Г – передняя половинка брюк с цельновыкроенной обтачкой кармана.

Рисунок 29 – Схема обработки бокового кармана брюк костюма для сотрудников УИС



Таблица 17 – Обработка застежки брюк типа «гульфик» в среднем шве передних частей брюк костюма для сотрудников УИС

Описание операций в соответствии с ТУ 14.13.22-317-08946314-2022 [2]	Перечень деталей	№ операции	Наименование неделимой операции, технические условия выполнения
1	2	3	4
Откосок и гульфик дублируют прокладкой из термоклеевого материала на нетканой основе.	Правая передняя половинка брюк;	1	Продублировать откосок и гульфик клеевой прокладкой
		2	Заутюжить откосок вдоль пополам
Припуски шва обтачивания левой передней половинки брюк гульфиком настрачивают на гульфик на расстоянии 0,2 см от шва, обтаченный край перегибают и заутюживают, образуя кант из левой передней половинки брюк. Свободную часть застежки-молнии настрачивают на гульфик.	Левая передняя половинка брюк; Откосок; Гульфик;	3	Обметать средние срезы передних частей брюк,
		4	Обметать нижний срез и боковой срез откоска
		5	Обметать нижний и внутренний срезы гульфика
		6	Притачать застежку-молнию к откоску, ш.ш. 1,0 см
		7	Обтачать левую переднюю половинку брюк гульфиком ш.ш.1,0 см
		8	Настрочить на гульфик припуски шва обтачивания левой передней половинки брюк гульфиком ш.ш.0,2 см
		9	Заутюжить гульфик на изнаночную сторону, образуя кант из левой передней половинки брюк
На левой передней половинке брюк, на участке застежки, прокладывают отделочную строчку на расстоянии 3,5 см от обтаченного края.		10	Надсечь левую переднюю половинку брюк и гульфик в конце застежки
		11	Стачать средний срез передних половинок брюк, одновременно притачивая застежку-молнию к правой передней половинке брюк, ш.ш 1,0 см
		12	Заутюжить припуски среднего шва в сторону правой половинки брюк
Застежку брюк в нижней части закрепляют с лицевой стороны двойной строчкой по форме треугольника со сторонами 1,0 см.		13	Настрочить припуски среднего шва на правую переднюю половинку брюк
		14	Сложить гульфик с откоском, уравнивая края, наметить на гульфике месторасположение застежки-молнии
		15	Настрочить свободную часть застежки-молнии на гульфик
Внутренние края гульфика и откоска скрепляют с изнаночной стороны закрепкой, выполненной на специальной или универсальной машинке		16	Наметить и проложить отделочную строчку по левой передней половинке брюк на участке застежки
		17	Скрепить застежку брюк в нижней части (с лицевой стороны) двойной строчкой по форме треугольника
		18	Скрепить внутренние края гульфика и откоска (с изнаночной стороны)



- А – правая передняя половинка брюк;
- Б – прокладка в откосок;
- В – застежка-молния;
- Г – откосок;
- Д – прокладка в гульфик;
- Е – гульфик;
- Ж – левая передняя половинка брюк.

Рисунок 30 – Схема обработки застежки брюк типа «гульфик» в среднем шве передних половинок брюк костюма для сотрудников УИС

### 3.4.3 Технологическая последовательность изготовления костюма для сотрудников УИС

Технологическая последовательность – важнейший документ, на основе которого происходит проектирование всего процесса изготовления швейных изделий. Этот документ представляет собой таблицу, в которой отображается точная последовательность выполнения технологически-неделимых операций.

С помощью составленной технологической последовательности по основным деталям и узлам костюма (см. подраздел 2.4.3), была разработана общая технологическая последовательность для изготовления костюма, состоящего из куртки с короткими рукавами и брюк. Технологическая последовательность изготовления куртки костюма представлена в таблице 18. Технологическая последовательность изготовления брюк костюма представлена в таблице 19.

Таблица 18 – Технологическая последовательность изготовления куртки костюма для сотрудников УИС

№ п/п	Наименование неделимой операции	Специальность	Оборудование
1	2	3	4
<b>Заготовительная секция</b>			
Обработка клапана верхнего кармана			
1	Продублировать клапан и подкладку клапана клеевой прокладкой	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
2	Настроить на подкладку клапана две петельные части текстильных застежек, 1,5-2,0 см от боковых краев и 0,5 см от нижнего края клапана.	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
3	Обтачать клапан с подкладкой клапана, ш.ш. 0,7 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
4	Вывернуть клапан на лицевую сторону, и приутюжить в кант	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
5	Проложить отделочную строчку, ш.ш. 0,2 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
Обработка кармана для документов			
6	Застрочить швом вподгибку с закрытым срезом верхний край кармана для документов, ш.ш. 0,2 см. Ширина внутреннего подгиба 1,0 см. Ширина подгиба в готовом виде 2,5 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
7	Настроить по разметке крючковую часть текстильной застежки на карман	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
8	Обтачать боковые стороны кармана и цельновыкроенного клапана, ш.ш. 1,0 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
9	Вывернуть карман с клапаном на лицевую сторону и приутюжить	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII

Продолжение таблицы 18

1	2	3	4
10	Стачать подогнутый край клапана, ш.ш. 0,2 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
11	Проложить отделочную строчку по боковым и нижнему краям клапана кармана, ш.ш. 0,2 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
12	Настрочить петельную часть застежки по центру клапана и 0,5 см от нижнего края	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
Обработка бокового прорезного кармана			
13	Продублировать листочку клеевой прокладкой	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
14	Прикрепить верхнюю подкладку кармана к полочке в месте расположения кармана	Р	Булавка
15	Обтачать боковые концы листочки, ш.ш. 2,5 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
16	Подрезать припуски швов до ширины 0,7 см	Р	Ножницы
17	Вывернуть листочку на лицевую сторону и приутюжить	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
18	Притачать листочку по намеченной линии	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
19	Притачать молнию-застежку и нижнюю подкладку кармана по намеченной линии	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
20	Прорезать полочку между строчками, вывернуть нижнюю подкладку кармана на изнаночную сторону, выправить листочку	Р	Ножницы
21	Настрочить припуск шва листочки, нижней подкладки кармана и свободную часть застежки-молнии к полочке, ш.ш.0,2, см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
22	Настрочить нижний край листочки на верхнюю подкладку кармана накладным швом с закрытым срезом, ш.ш. 0,2 см. Ширина внутреннего подгиба – 1,0 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
23	Закрепить боковые прорезы кармана двойным швом ставивая молнию-застежку, уголок прорезного кармана и верхнюю полочку	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
24	Настрочить концы листочки на полочку двумя параллельными строчками, ш.ш. 0,2 см от края и 0,5 см от первой строчки	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
25	Стачать подкладки швом 1,0 см с одновременным или последующим окантовыванием тесьмой	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
Обработка погон			
26	Продублировать погоны клеевой прокладкой	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
27	Обтачать верхний погон нижним, ш.ш. 0,7 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
28	Вывернуть погон на лицевую сторону и приутюжить на ребро	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
29	Проложить отделочную строчку ш.ш. 0,2 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
30	Обметать петлю для пуговиц	С	S-A 10/783 TYPE SPECIAL
Обработка погон типа муфты			
31	Стачать поперечные швы погон типа «муфты» ш.ш. 1,0	М	S-F01/8600H TYPE

см		SPECIAL
----	--	---------

Продолжение таблицы 18

1	2	3	4
32	Разутюжить шов стачивания погон, вывернуть на лицевую сторону, располагая шов по центру детали и приутюжить	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
33	Проложить отделочную строчку ш.ш. 0,2 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
34	Стачать открытые срезы погон, ш.ш. 1,0 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
35	Обметать срезы погон, ш.ш. 1,0 см	С	S-L/737F(S-L/637F) SPECIAL
36	Закрепить припуски швов тройной строчкой по шву отделочной строчки	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
<b>Обработка рукавов</b>			
37	Притачать к верхней части рукава по разметке знаки отличия	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
38	Стачать передние и задние срезы рукава	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
39	Обметать передние и задние срезы рукава	С	S-L/737F(S-L/637F) SPECIAL
40	Заутюжить задний шов рукава на верхнюю часть рукава	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
41	Проложить отделочную строчку по припуску заднего шва рукава, ш.ш. 0,2 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
42	Застрочить нижний срез рукава швом вподгибку, ш.ш. 0,2 см от подогнутого края	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
<b>Обработка воротника</b>			
43	Продублировать верхний воротник клеевой прокладкой	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
44	Обтачать верхний воротник нижним, ш.ш. 0,7 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
45	Вывернуть воротник на лицевую сторону, выправляя кант и приутюжить	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
<b>Обработка хлястика обтачки низа</b>			
46	Обтачать верхний хлястик нижним по трем срезам, ш.ш. 0,7 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
47	Вывернуть хлястик на лицевую сторону, приутюжить на ребро	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
48	Проложить отделочную строчку по хлястику, ш.ш. 0,2 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
49	Вставить в хлястик эластичную ленту и стачать швом вподгибку, ш.ш. 0,2 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
50	Обметать петлю для пуговиц на хлястиках	С	S-A 10/783 TYPE SPECIAL
<b>Монтажная секция</b>			
51	Притачать кокетку спинки и подкладку спинки со спинкой, закладывая складки на спинке	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
52	Проложить отделочную строчку по кокетке спинки, ш.ш. 0,2 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
53	Выправить кокетки и приутюжить	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
54	Настрочить карман для документов на нижнюю подкладку	М	S-F01/8600H TYPE

	левого верхнего кармана накладным на 2,5 см от верхнего среза, ш.ш. 0,2 см, одновременно подгибая и настрачивая открытый край цельновыкроенного клапана.		SPECIAL
--	--	--	---------

Продолжение таблицы 18

1	2	3	4
55	Настрочить по разметке крючковые части текстильных застежек на полочке, подкладывая верхнюю подкладку кармана	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
56	Обтачать полочку по линии входа в верхний карман верхней подкладкой кармана ш.ш. 1,0 см.	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
57	Надсечь в концах подкладки кармана припуски шва обтачивания полочек и выправить верхнюю подкладку кармана на изнаночную сторону полочки	Р	Ножницы
58	Приутюжить карман выправляя кант со стороны полочки	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
59	Проложить отделочную строчку по краю кармана, ш.ш. 0,2 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
60	Закрепить концы верхних карманов. Длина закрепки -1,0 см. Закрепки располагают перпендикулярно входу в карман, заходя за край кармана на 0,5 см.	С	Jack JK-T1900GMC-DII
61	Притачать кокетку к полочке, вкладывая нижнюю подкладку и клапан кармана, ш.ш. 1,0 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
62	Обметать срез притачивания кокетки к полочке	С	S-L/737F(S-L/637F) SPECIAL
63	Заутюжить припуски шва притачивания кокетки к полочке в сторону кокетки	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
64	Проложить отделочную строчку, ш.ш. 0,2 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
65	Стачать подкладки кармана, ш.ш.1,0 см от края, с одновременным или последующим окантовыванием тесьмой	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
66	Обметать внутренний срез подборта	С	S-L/737F(S-L/637F) SPECIAL
67	Застрочить на изнаночную сторону обметанный край подборта, ш.ш. 0,2 см. Ширина подгиба – 1,0 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
68	Стачать подборт с обтачкой полочки, ш.ш.1,0 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
69	Заутюжить припуск края борта и полочки на изнаночную сторону. Ширина подгиба – 2,0 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
70	Притачать застежку-молнию к полочке	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
71	Обтачать борт подбортом, ш.ш. 1,0 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
72	Заутюжить внутренний срез подборта на изнаночную сторону	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
73	Застрочить внутренний срез швом вподгибку от заутюженного сгиба подборта, ш.ш. 1,0 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
74	Стачать боковые срезы куртки, ш.ш. 1,0 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
75	Обметать боковые срезы куртки	С	S-L/737F(S-L/637F) SPECIAL
76	Заутюжить боковые швы на спинку	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
77	Продублировать обтачки низа полочки и спинки клеевой прокладкой	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII

78	Обметать боковые срезы обтачек низа полочки и спинки	С	S-L/737F(S-L/637F) SPECIAL
----	--	---	-------------------------------

Продолжение таблицы 18

1	2	3	4
79	Стачать боковые срезы обтачек низа куртки, ш.ш. 1,0 см, оставляя отверстие 4,5 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
80	Обтачать низ куртки обтачкой, ш.ш. 0,7 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
81	Настрочить по намеченной линии накладным швом концы эластичной ленты на обтачку низа полочки, ш.ш. 1,0 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
82	Настрочить накладным швом с закрытым срезом верхний край обтачки низа, ш.ш. 0,2 см. Ширина внутреннего подгиба – 1,0 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
83	Закрепить концы эластичной ленты сквозной строчкой по ширине обтачки низа	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
84	Пришить 6 пуговиц по намеченным точкам на обтачке низа спинки и плечевых швах	С	S-A11/373 "TYPE SPECIAL"
85	Стачать плечевые срезы куртки, ш.ш. 1,0 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
86	Обметать плечевые швы куртки, ш.ш. 1,0 см	С	S-L/737F(S-L/637F) SPECIAL
87	Заутюжить плечевые шов на полочку	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
88	Проложить отделочную строчку по плечевому шву, ш.ш. 0,2 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
<b>Соединение рукавов с проймой</b>			
89	Втачать рукава в пройму, вкладывая погон, ш.ш. 1,0 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
90	Окантовать пройму тесьмой	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
<b>Соединение воротника с горловиной</b>			
91	Втачать нижний воротник в горловину, ш.ш. 1,0 см.	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
92	Настрочить верхний воротник швом в подгибку, ш.ш. 0,2 см от подогнутого края, закрывая строчку втачивания нижнего воротника и вкладывая вешалку	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
93	Проложить отделочную строчку по краю воротника, ш.ш. 0,2 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL

Таблица 19 – Технологическая последовательность изготовления брюк костюма для сотрудников УИС

№ п/п	Наименование неделимой операции	Специальность	Оборудование
1	2	3	4
<b>Заготовительная секция</b>			
1	Заготовить 5 шлевок. Застрочить шлевки накладным швом, шш. 0,5 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
2	Застрочить швом в подгибку с закрытым срезом концы ленты для стягивания брюк по низу	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL

3	Застрочить швом в подгибку с закрытым срезом концы штрипок	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
4	Обметать петли на штрипках	С	S-A 10/783 TYPE SPECIAL

Продолжение таблицы 19

1	2	3	4
5	Настрочить усилительные накладки на передние половинки брюк	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
6	Настрочить усилительные накладки задних половинки брюк	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
7	Застрочить вытачки на задних половинках брюк	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
Обработка бокового кармана			
8	Продублировать клеевой кромкой линию перегиба входа в карман	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
9	Стачать нижние срезы подкладки кармана двойным швом, шш 0,5 см и 0,7 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
10	Обметать припуски шва стачивания подкладки карманов	С	S-L/737F(S-L/637F) SPECIAL
11	Заутюжить цельновыкроенную обтачку боковых карманов по линии перегиба	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
12	Проложить отделочную строчку по краю боковых карманов, вкладывая подкладку карманов, ш.ш. 0,5 см.	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
13	Поставить закрепки, определяющие величину входа в карман. Стачать по намеченным линиям подкладку боковых карманов с передними частями брюк по верхнему и боковому срезам	С	Jack JK- T1900GMC-DII
14	Приутюжить боковые карманы в готовом виде	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
Обработка застежки-молнии типа «гульфик» в среднем шве передних частей брюк			
15	Продублировать откосок и гульфик клеевой прокладкой	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
16	Заутюжить откосок вдоль пополам	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
17	Обметать средние срезы передних частей брюк, нижний срез откоска, боковой срез откоска, нижний и внутренний срезы гульфика	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
18	Притачать застежку-молнию к откоску, ш.ш. 1,0 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
19	Обтачать левую переднюю половинку брюк гульфиком ш.ш. 1,0 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
20	Настрочить на гульфик припуски шва обтачивания левой передней половинки брюк гульфиком ш.ш. 0,2 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
21	Заутюжить гульфик на изнаночную сторону, образуя кант из левой передней половинки брюк	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
22	Надсечь левую переднюю половинку брюк и гульфик в конце застежки	Р	Ножницы
23	Стачать средний срез передних половинок брюк, одновременно притачивая застежку-молнию к правой передней половинке брюк ш.ш. 1,0 см	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
24	Заутюжить припуски среднего шва в сторону правой половинки брюк	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
25	Настрочить припуски среднего шва на правую переднюю половинку брюк	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
26	Сложить гульфик с откоском, уравнивая края, наметить на	Р	Мел



	гульфике месторасположение застежки-молнии		
27	Настрочить свободную часть застежки-молнии на гульфик	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL

Продолжение таблицы 19

1	2	3	4
28	Наметить и проложить отделочную строчку по левой передней половинке брюк на участке застежки	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
29	Скрепить застежку брюк в нижней части (с лицевой стороны) двойной строчкой по форме треугольника	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
30	Скрепить внутренние края гульфика и откоса (с изнаночной стороны)	С	Jack JK-T1900GMC-DII
<b>Монтажная секция</b>			
31	Стачать средние срезы передних и задних половинок брюк	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
32	Заутюжить припуски среднего шва в сторону правой половинки брюк	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
33	Настрочить припуски среднего шва на правую переднюю половинку брюк	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
34	Стачать боковые срезы брюк	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
35	Обметать припуски боковых швов	С	S-L/737F(S-L/637F) SPECIAL
36	Заутюжить припуски боковых швов в сторону задних половинок	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
37	Наметить на передних и задних половинках линии перегиба припуска на подгиб низа брюк и местоположение петель на припуске подгиба низа	Р	Мел
38	Обметать петли на припуске подгиба низа брюк	С	S-A 10/783 TYPE SPECIAL
39	Стачать шаговые срезы брюк	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
40	Обметать припуски шаговых швов брюк	С	S-L/737F(S-L/637F) SPECIAL
41	Заутюжить припуски шаговых швов в сторону задних половинок	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
42	Наметить и скрепить шлевки с верхним срезом брюк	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
43	Обтачать концы пояса брюк	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
44	Вывернуть пояс на лицевую сторону, выправить швы обтачивания концов пояса и углы	Р	
45	Притачать подкладку пояса к верхнему срезу брюк	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
46	Наметить на подкладке пояса местоположение концов эластичной лент	Р	Мел
47	Настрочить концы эластичных лент на подкладку пояса по намеченным линиям	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
48	Настрочить нижний край пояса на передние и задние половинки брюк, перекрывая строчку притачивания подкладки пояса	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
49	Проложить отделочную строчку по верхнему и боковым краям пояса брюк (за исключением участков с эластичными лентами)	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL

	тами)		
50	Закрепить концы эластичных лент сквозными строчками	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
51	Настрочить шлевки на пояс брюк по верхнему краю	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL

Продолжение таблицы 19

1	2	3	4
52	Заутюжить припуск на подгиб низа брюк по намеченным линиям	У	JATII JT-2005 JATII JT-TDZ-GIII
53	Застрочить припуск на подгиб низа брюк, вкладывая штрипки и ленту	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
54	Закрепить штрипки по шву застрачивания низа брюк тройной строчкой, отгибая штрипки в сторону низа	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
55	Закрепить ленту для стягивания брюк по низу у шагового шва брюк тройной строчкой	М	S-F01/8600H TYPE SPECIAL
56	Обметать петлю на левом конце пояса	С	S-A 10/783 TYPE SPECIAL
57	Пришить пуговицу к правому концу пояса брюк	С	S-A11/373 "TYPE SPECIAL"
58	Наметить у шагового шва половинок брюк местоположение пуговицы для пристегивания штрипки в нерабочем положении	Р	Мел
59	Наметить у бокового шва половинок брюк местоположение пуговицы для пристегивания штрипки в рабочем положении	Р	Мел
60	Пришить 4 пуговицы у шагового и бокового швов	С	S-A11/373 "TYPE SPECIAL"

### 3.5 Разработка комплекта лекал оригиналов костюма для сотрудников УИС

Чертежи лекал деталей – технический документ, определяющий конструкцию, форму и размеры деталей, технические условия на их раскрой и обработку.

Исходными данными для разработки чертежей лекал деталей одежды являются технический чертеж конструкции с модельными особенностями, свойства материалов, из которых рекомендовано изготавливать изделие, и выбранные методы технологической обработки.

В данном разделе разработаны лекала-оригиналы, соответствующие образцу модели изделия базового размера-роста. Припуски на швы в лекалах костюма для сотрудников УИС представлены в таблице 20

Таблица 20 – Припуски на швы костюма для сотрудников УИС

№ п.п.	Наименование срезов	Величина, мм
--------	---------------------	--------------

1	2	3
Куртка		
1	Плечевые срезы	10
2	Боковые срезы	10
3	Срез проймы	10
7	Срез горловины	10
9	Срез борта полочки	20

Продолжение таблицы 20

1	2	3
11	Срез низа изделия	7
12	Срез рукава	10
13	Срез низа рукава	40
14	Срез втачивания кокетки полочки к полочке	10
15	Срез втачивания кокетки спинки к спинке	10
16	Срез втачивания воротника	10
17	Срез обтачивания воротника	7
18	Срез обтачивания листочки боковых прорезных карманов	7
19	Срез притачивания листочки	25
20	Срез обтачивания клапанов верхних карманов	7
21	Срез втачивания клапанов в шов соединения кокетки и полочки	10
22	Срез притачивания обтачки низа	10
23	Срез обтачивания обтачки низа	7
24	Срез притачивания обтачки низа к подборту	20
25	Срез подкладки верхних карманов	10
26	Срез подкладки боковых прорезных карманов	10
Брюки		
27	Боковые срезы	10
28	Шаговые срезы	10
29	Средний срез	10
30	Срез брюк притачивания пояса	10
31	Срез обработки бокового кармана	15
32	Срез обработки низа	35
33	Срез обтачки пояса	7
34	Срез пояса притачивания к брюкам	10
35	Срез стачивания низа подкладки кармана	10
36	Боковой срез притачивания подкладки кармана	10
37	Верхний срез подкладки кармана	10
38	Верхний срез гульфика	10
39	Срез обтачивания гульфика	7
40	Срез обтачивания откоска	7
41	Боковой срез откоска	10

Лекала-оригиналы полностью повторяют рабочие чертежи, т.е. это лекала тех деталей, на которые построена конструкция. Эти лекала изготавливает сам конструктор. По ним также изготавливают образцы-эталонные швейных изделий.

Спецификация лекал – документ который является образцом для создания одежды и составления технологической последовательности, изделия.

Спецификация деталей кроя костюма представлена в таблице 21; комплект основных, производных и вспомогательных лекал представлен в приложении Е

Таблица 21 – Спецификация деталей кроя костюма

Номер детали	Наименование детали	Количество деталей, шт	Направление нитей основы ткани в детали кроя (долевое направление)	Предельные отклонения от направления нитей основы ( долевого направления), %
<b>Куртка</b>				
<i>Ткань верха</i>				
1	Спинка	1	Параллельно оси симметрии, проведенной вдоль детали	5
2	Кокетка спинки	1	Параллельно оси симметрии, проведенной поперек детали	5
3	Полочка	2	Параллельно срезу борта	3
4	Кокетка полочки	2	То же	3
5	Верхняя часть рукава	2	Параллельно линии, проведенной перпендикулярно линии низа рукава	5
6	Нижняя часть рукава	2	То же	5
7	Верхний воротник	1	Параллельно оси симметрии, проведенной поперек детали	5
8	Нижний воротник	1	То же	5
9	Подборт	2	Параллельно срезу борта	5
10	Клапан верхнего кармана	2	Параллельно оси симметрии, проведенной поперек детали	3
11	Подкладка клапана верхнего кармана	2	То же	3
12	Листочка бокового прорезного кармана	2	Параллельно линии притачивания к полочкам	3
13	Погон	4	Параллельно линии, проведенной посередине вдоль детали	5
14	Съемный погон типа «муфты»	2	То же	5
15	Обтачка низа полочки	2	Параллельно переднему срезу обтачки	5
16	Обтачка низа спинки	1	Параллельно оси симметрии, проведенной поперек детали	5

17	Хлястик	4	Параллельно линии, проведенной посередине вдоль детали	8
18	Вешалка	1	То же	3
19	Подкладка верхнего кармана	4	Совпадает с направлением нитей основы ткани в полочках	5
20	Подкладка бокового прорезного кармана	4	Параллельно линии притачивания к полочкам	5
21	Подкладка кокетки спинки	1	Параллельно оси симметрии, проведенной поперек детали	5

Продолжение таблицы 21

1	2	3	4	5
<i>Материал прокладочный на нетканой основе с регулярным точечным термоклеевым покрытием</i>				
22	Прокладка обтачки низа полочки	2	По длине вдоль или поперек полотна	5
23	Прокладка обтачки низа спинки	1	То же	5
24	Прокладка листочки бокового прорезного кармана	2	«	3
25	Прокладка клапана верхнего кармана	2	«	3
26	Прокладка подкладки клапана верхнего кармана	2	«	3
27	Прокладка в верхний воротник	1	«	5
28	Прокладка подборта	2	«	5
29	Прокладка погона	2	«	5
30	Прокладка съемного погона типа «муфты»	2	«	5
<i>Ткань капроновая подкладочная с пленочным или полиуретановым покрытием</i>				
31	Карман для документов	1	Параллельно линии, проведенной вдоль детали	5
<b>Брюки</b>				
<i>Ткань верха</i>				
32	Передняя половинка	2	Параллельно линии, соединяющей точки середины ширины половинки внизу и на уровне колена	5
33	Задняя половинка	2	То же	5
34	Пояс	1	Параллельно линии, проведенной посередине вдоль детали	2
35	Гульфик	1	То же	10
36	Откосок	1	«	10
37	Шлевка	5	«	8
38	Подкладка бокового кармана	2	Параллельно линии перегиба детали	5

39	Усилительная накладка передней половинки	2	Совпадает с направлением нитей основы ткани в передних половинках брюк	3
40	Усилительная накладка задней половинки	2	Совпадает с направлением нитей основы ткани в задних половинках брюк	3
<i>Материал прокладочный на нетканой основе с регулярным точечным термоклеевым покрытием</i>				
41	Прокладка средней части пояса	1	По длине или поперек полотна	2
42	Прокладка правой части пояса	1	То же	2

Продолжение таблицы 21

1	2	3	4	5
43	Прокладка левой части пояса	1	«	2
44	Прокладка гюльфика	1	«	10
45	Прокладка откоса	1	«	10

### 3.6 Изготовление экспериментальной раскладки

В данном разделе была разработана экспериментальная раскладка лекал в графическом редакторе AutoCAD, с помощью которого был рассчитан минимальный расход материалов для костюма сотрудников УИС

Раскладка имеет большое значение для экономного расходования материала, поэтому при ее выполнении необходимо найти наиболее рациональное расположение лекал с соблюдением допустимого количества надставок к деталям, правильного направления рисунка, ворса, нитей основы ткани в деталях.

Для того чтобы построить комплект лекал базового размера-роста в программе AutoCAD, необходимо указать положение всех точек объекта в пространстве и определить положение их образов на мониторе. Производят оцифровку лекал деталей одежды. Затем в командную строку программы вписывают полученные координаты точек по осям X и Y.

Алгоритм действий в AutoCAD при построении раскладки лекал:

1) строят рамку для раскладки, вводя в командной строке координаты точек, в зависимости от предполагаемых размеров рамки раскладки и с учетом предполагаемой ширины и длины ткани;

2) затем в полученной рамке выполняют раскладку лекал, при этом лека-

ла в раскладе располагают вдоль нити основы ткани. После перемещения всех лекал в зону раскладки задали новую длину раскладки.

3) при помощи AutoCAD определяют площадь лекал, выбрав объект. В командной строке появляются значения площади фигуры и ее периметра.

В результате на границе длины и ширины рамки раскладки отображены численные значения (в миллиметрах). Площадь раскладки основных лекал костюма для сотрудников УИС  $S_p = 5081280 \text{ мм}^2$ ; раскладки прокладочного материала –  $S_p = 675488,28 \text{ мм}^2$ .

Экспериментальная раскладка костюма деталей верха и прокладки, созданная в графическом редакторе AutoCAD представлена в приложении Ж.

Площадь лекал костюма для сотрудников УИС представлена в таблице 22.

Таблица 22 – Площадь лекал костюма для сотрудников УИС

Номер лекала	Наименование лекала	Количество деталей, шт	Площадь одного лекала, мм <sup>2</sup>	Общая площадь одного лекала, м <sup>2</sup>	Общая площадь всех лекал, м <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6
<b>Ткань верха</b>					
<i>Куртка</i>					
1	Спинка	1	417880	417,882	417,882
2	Кокетка спинки	1	75120	78,12	78,12
3	Полочка	2	159596	159,596	319,192
4	Кокетка полочки	2	51076,5	51,0765	102,153
5	Верхняя часть рукава	2	82102	82,102	164,204
6	Нижняя часть рукава	2	37326,5	37,3265	74,653
7	Верхний воротник	1	59569	59,569	59,569
8	Нижний воротник	1	59569	59,569	59,569
9	Подборт	2	70732,8	70,7328	141,466
10	Клапан верхнего кармана	2	11851	11,851	23,702
11	Подкладка клапана верхнего кармана	2	11851	11,851	23,702
12	Листочка бокового прорезного кармана	2	19400	19,4	38,8
13	Погон	4	7221	7,221	28,884
14	Съемный погон типа «муфты»	2	22400	22,4	44,8
15	Обтачка низа полочки	2	19987	19,987	39,974
16	Обтачка низа спинки	1	42720	42,72	42,72
17	Хлястик	4	1653	1,653	6,612
18	Вешалка	1	2016	2,016	2,016
19	Подкладка верхнего кармана	4	27600	27,6	110,4
20	Подкладка бокового прорезного кармана	4	37492	37,492	149,968
21	Подкладка кокетки спинки	1	78120	78,12	78,12

<i>Брюки</i>					
22	Передняя половинка	2	330472	330,472	660,944
23	Задняя половинка	2	377431	377,431	754,862
24	Пояс	1	106700	106,7	106,7
25	Гульфик	1	8000	8	8
26	Откосок	1	17380	17,38	17,38
27	Шлевка	5	2016	2,016	10,08
28	Подкладка бокового кармана	2	102023	102,023	204,046
29	Усилительная накладка передней половинки	2	60064	60,064	120,128
30	Усилительная накладка задней половинки	2	74393	74,393	148,786

Продолжение таблицы 22

1	2	3	4	5	6
	<b>Итого</b>	<b>61</b>	<b>2376764</b>	<b>2376,764</b>	<b>4037,432</b>
<b>Материал прокладочный на нетканой основе с регулярным точечным термоклеевым покрытием</b>					
1	Прокладка обтачки низа полочки	2	19987	199,87	39,974
2	Прокладка обтачки низа спинки	1	42720	42,72	42,72
3	Прокладка листочки бокового прорезного кармана	2	19400	19,4	38,8
4	Прокладка клапана верхнего кармана	2	11851	11,851	23,702
5	Прокладка подкладки клапана верхнего кармана	2	11851	11,851	23,702
6	Прокладка в верхний воротник	1	27600	27,6	27,6
7	Прокладка подборта	2	70732,8	70,7328	141,466
8	Прокладка погона	4	7221	7,221	28,884
9	Прокладка съемного погона типа «муфты»	2	22400	22,4	44,8
10	Прокладка средней части пояса	1	30800	30,8	30,8
11	Прокладка правой части пояса	1	21670	21,67	21,67
12	Прокладка левой части пояса	1	21670	21,67	21,67
13	Прокладка гульфика	1	8000	8	8
14	Прокладка откоска	1	17380	17,38	17,38
	<b>Итого</b>	<b>23</b>	<b>333283</b>	<b>333,283</b>	<b>511,168</b>
<b>Ткань капроновая подкладочная с пленочным или полиуретановым покрытием</b>					
1	Карман для документов	1	58156	58,156	58,156
	<b>Итого</b>	<b>1</b>	<b>58156</b>	<b>58,156</b>	<b>58,156</b>

После определения площади лекал определили нормативный процент межлекальных потерь раскладки лекал и отправную величину межлекальных потерь в зависимости от возрастной группы, размера и покроя изделия. Расчет нормативного процента межлекальных потерь основной ткани представлен в таблице 23. Расчет нормативного процента межлекальных потерь прокладочной ткани представлен в таблице 24.

Таблица 23 – Расчет нормативного процента межлекальных потерь основной



ткани

Наименование величины	Величина, %
1	2
Отправная величина межлекальных потерь	12,2
Факторы, увеличивающие межлекальные потери:	
Однокомплектная раскладка	+2,5
Доли мелких деталей (больше 0,20 %)	+2,0
Настиление лицом вниз	+1,2
Нормативный процент межлекальных потерь, $V_n$ , %	17,9

Таблица 24 – Расчет нормативного процента межлекальных потерь прокладочной ткани

Наименование величины	Величина, %
Отправная величина межлекальных потерь	12,2
Факторы, увеличивающие межлекальные потери:	
Однокомплектная раскладка	+2,5
Доли мелких деталей (больше 0,20 %)	+2,0
Настиление лицом вниз	+1,2
Нормативный процент межлекальных потерь, $V_n$ , %	17,9

После выполнения экспериментальной раскладки нашли фактический процент межлекальных отходов:

$$V_{\Phi} = \frac{(S_p - S_{л})}{S_p} * 100, \% \quad (1)$$

где  $V_{\Phi}$  – фактический процент межлекальных отходов, %;

$S_p$  – площадь раскладки, мм<sup>2</sup>

$S_{л}$  – общая площадь всех лекал, мм<sup>2</sup>

Раскладка деталей верха:

$$V_{\Phi} = \frac{(5081,28 - 4037,432)}{5081,28} * 100 = 20,54 \% \quad (2)$$

Раскладка деталей прокладки:

$$V_{\Phi} = \frac{(675,48 - 511,168)}{675,48} * 100 = 24,32 \% \quad (3)$$

При анализе результатов раскладки из материала верха  $V_f = 20,54\%$  и материала прокладки  $V_f = 24,32\%$  видно, что фактический процент межлекальных потерь превышает величину нормативного процента межлекальных потерь  $V_n = 17,9\%$ . Это указывает на то, что раскладка лекал костюма выполнена нерационально и не допускается к использованию в массовом производстве.

Для сокращения фактического процента межлекальных отходов необходимы следующие мероприятия:

- увеличение количества комплектов лекал в раскладке;
- объединение в одной раскладке комплектов лекал разных моделей одного или разных видов изделий с учетом использования одного вида материала.

Вывод: таким образом основной материал для костюма сотрудников УИС должен соответствовать определенным физико-механическим и физико-химическим показателям и соответствовать требованиям.

Произведен расчет и построение чертежа базовой и модельной конструкции костюма, состоящего из куртки с короткими рукавами и брюк, по методике ЕМКО СЭВ. Чертеж конструкции выполнен в графической редакторе Visio.

Произведен выбор технологического оборудования для изготовления костюма для сотрудников УИС. Разработаны методы обработки узлов и деталей проектируемой модели. Разработана общая технологическая последовательность для изготовления костюма для сотрудников УИС.

Разработан комплект лекал оригиналов для костюма сотрудников УИС. Была выполнена экспериментальная раскладка лекал для проектируемого изделия. Проведен расчет длин и площади раскладки лекал для расчета минимального расхода материалов для костюма летнего мужского для сотрудников УИС.

Так для изготовления необходимо  $3,38$  м ткани в длину и  $1,5$  м в ширину. При анализе результатов раскладки из материала верха  $V_f=20,54\%$  и материала прокладки  $V_f=24,32\%$  фактический процент межлекальных потерь превышает величину нормативного процента межлекальных потерь  $V_n=17,9\%$ . Это указы-

вает на то, что раскладка лекал костюма выполнена нерационально и не допускается к использованию в массовом производстве.

Был изготовлен костюм, состоящий из куртки и брюк, для сотрудников уголовно-исполнительной системы Российской Федерации.

#### 4 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ШВЕЙНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

На предприятии существует самоконтроль. Главная ответственность за обеспечение безопасности работы лежит на директоре предприятия. Самоконтроль осуществляется всеми работающими на производственном участке путем установления ежедневных дежурств в течении рабочего дня.

Дежурные обязаны следить за состоянием охраны труда, производственной дисциплины, за соблюдением правил и инструктажа по охране труда и принимать активные меры по устранению всех обнаруженных недостатков, выявленных в течение рабочего дня.

Производственный цех включает в себя зоны раскроя ткани и изготовления изделий. Эти зоны являются основными как источники загрязнения на швейном предприятии.

Производственная среда – это пространство, в котором осуществляется трудовая деятельность человека. В производственной среде как части техно сферы формируются негативные факторы, которые существенно отличаются от негативных факторов природного характера. Эти факторы формируют элементы производственной среды (среды обитания), к которым относятся: 1) предметы труда; 2) средства труда (инструмент, технологическая оснастка, машины и т.п.); 3) продукты труда (полуфабрикаты, готовые изделия); 4) энергия (электрическая, пневматическая, химическая, тепловая и др.); 5) природно-климатические факторы (микроклиматические условия труда: температура, влажность и скорость движения воздуха); 6) растения, животные; 7) персонал.

##### *Потенциально опасные, вредные и утомляющие факторы*

Основными вредными факторами в швейном производстве могут являться шум, вибрация, пыль, химические вещества, микроклимат.

Источники указанных факторов представлены в таблице 25.

Таблица 25 – Вредные и опасные факторы на предприятиях швейной промышленности

Опасные и вредные производственные факторы	Источники опасных и вредных факторов в производстве		
	Подготовительном	Раскройном	Швейном
1	2	3	4
Газообразные вещества	Хранение материалов, промер и разбраковка	Настил и раскрой ткани	Запуск кроя, стачивание деталей кроя, дублирование, влажно-тепловая обработка, контроль, маркировка, упаковка готовых изделий
Пыль	Промер и разбраковка ткани	Настил и раскрой ткани, маркировка деталей кроя, удаление отходов кроя, обмеловка	Запуск кроя, обработка деталей кроя на краеобметочных и стачивающе-обметочных машинах, обработка изделий на стегальных машинах, осноровка изделий
Температура воздуха рабочей зоны			Влажно-тепловая обработка (утюжка, прессование, формование, термофиксация, термокамеры)
Повышенная температура поверхностей оборудования			Прессы, утюги, термокамеры
Шум		Процесс раскроя ткани раскройной машиной	Обработка деталей изделий на машинах полуавтоматах, обработка деталей изделий на стегальных машинах, обработка деталей на стачивающе-обметочных и краеобметочных машинах, стачивание изделий на одноигольных и многоигольных машинах, обработка изделий на вышивальных автоматах, полуавтоматах
Вибрация		Раскрой ткани ручной раскройной машиной	Обработка изделий на машинах полуавтоматах, обработка изделий на стегальных машинах, обработка деталей и изделий на стачивающе-обметочных и краеобметочных машинах, стачивание изделий на одноигольных и многоигольных машинах, обработка деталей изделий на вышивальных автоматах и полуавтоматах
Статическое электричество	Промер, настил и разбраковка ткани	Настил и раскрой ткани	Обработка одежды на щеточных машинах; пошив изделий, содержащих синтетику
Монотонность труда	Процессы промера и разбраковки ткани		Пошив изделий

### *Освещение производственных помещений*

По типу источника света производственное освещение бывает: естественное – за счет солнечного излучения (прямого и диффузно-рассеянного света небесного купола); искусственное – за счет источников искусственного света; совмещенное.

При недостаточном естественном освещении в светлое время суток используют и искусственный свет. Такое освещение называется совмещенным. Оно предусмотрено существующими нормами.

Искусственное освещение на рабочем месте: люминесцентные лампы; для местного освещения на рабочем столе светильники прямого света.

Нормирование искусственного и естественного освещения производится по СНиП 23-05-95, которые задают минимальное значение освещенности на рабочем месте.

Оценка естественного и искусственного освещения и его соответствия нормам приведена в таблице 26.

### *Микроклимат производственных помещений*

Микроклимат производственных помещений – это климат внутренней среды этих помещений, который определяется действующими организмом человека сочетаниями температуры, влажности и скорости движения воздуха, а также температуры окружающих поверхностей.

В производственных помещениях предприятий швейной промышленности показатели микроклимата должны соответствовать величинам, указанных в «Санитарных нормах микроклимата производственных помещений», ГОСТ «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

### *Звуковые волны в производственных помещениях*

Основными источниками шума и вибрации на швейном предприятии являются швейные машины. Уровни шума на рабочем месте не должны превышать значений, установленных для данных видов работ «Санитарными нормами допустимых уровней шума на рабочих местах» или ГОСТ 12.1.003-89 ССБТ «Шум. Общие требования безопасности»

По временным характеристикам – шум постоянный. По природе шум механический, вызванный вибрацией швейных машин.

В паспортах машин, генерирующих шум, должны быть указаны шумовые характеристики (уровни звуковой мощности).

Предприятия, эксплуатирующие оборудование, генерирующее шум и вибрацию, должны проводить входной контроль с целью проверки соответствия допустимых шумовых и вибрационных характеристик, указанных в техническом паспорте

#### *Особенности деятельности работниц швейного и раскройного цехов*

Разметка, обмеловка и раскрой тканей выполняются стоя, в полусогнутом положении при значительной физической нагрузке. Большинство производственных операций характеризуется значительным напряжением зрения. Работа швей-мотористок и швей-ручниц имеет монотонный характер и осуществляется в вынужденном положении — сидя с наклоном туловища вперед.

Одной из форм, предрасполагающей к формированию монотонности, является автоматизм – деятельность, осуществляемая без непосредственного участия сознания. Он формируется в результате нескольких факторов: многолетнего опыта деятельности, рутинности работы, отсутствия вовлеченности в трудовой процесс, воображения и творческого подхода, физических перегрузок.

#### *Мероприятия по организации охраны труда на предприятии*

Ответственность в целом по предприятию несут директор и главный инженер. Ответственные лица, обеспечивают надлежащее техническое состояние оборудования всех рабочих мест и создают на них условия работы, соответствующие правилам по охране труда.

По отдельным участкам, цехам и отделам ответственными являются соответствующие руководители подразделений (начальники цехов, участков, бюро: мастера и т.д.) непосредственное руководство по организации охраны труда осуществляет главный инженер.

Помимо обеспечения охраны труда предприятие соответствует всем санитарно-гигиеническим и санитарно-противоэпидемическим правилам и нормам.

Обеспечение безопасности жизнедеятельности человека (рабочий, обслуживающий персонал) на производственных предприятиях занимается «охрана труда».

Осуществление мероприятий по снижению производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, а также улучшение условий работы труда ведут к профессиональной активности трудящихся, росту производительности труда и сокращению потерь при производстве. Поэтому необходимо проверять рабочие места на безопасность работающего и предпринимать меры по обеспечению условий безопасного труда.



## . ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проанализировано историческое развитие формы сотрудников УИС, которое берет свое начало 1922 году под званием «Конвойная стража». Форма была заимствована у подразделения РККА. С годами форма претерпела множество изменений целью которого было иметь свое отличие от остальных подразделений, при этом удовлетворяя не только удобство изделия, но и ее функциональное направление. В современные года она значительно отличается, но сохранила в себе куртку (ранее китель), брюки (ранее шаровары), головной убор, зимний плащ и знаки различия.

Форма сотрудников УИС предусмотрена приказом от 14 сентября 2021 г. № 784 «Об утверждении Правил ношения сотрудниками уголовно-исполнительной системы Российской Федерации форменной одежды, ведомственных знаков отличия, знаков различия», который регулирует правила ношения форменной одежды, ведомственных знаков отличия, знаки различия. Правила ношения сотрудниками УИС форменной одежды распространяются на сотрудников, проходящих службу в учреждениях и органах УИС РФ.

В рамках договора о сотрудничестве между ФГБОУ ВО «АмГУ» и ФКУ ИК-8 УФСИН, был принят заказ на изготовление костюма для сотрудников УИС.

Костюм для сотрудников УИС должен изготавливаться в соответствии с требованиями ТУ 14.13.22-317-08946314-2022 и образцом-эталонном, утвержденным в установленном порядке.

Разработан технический чертеж «Поиск фактуры и цвета» костюма, составлено подробное описание проектируемой модели в соответствии с ТУ 14.13.22-317-08946314-2022, сопровождаемое техническими рисунками костюма для сотрудников УИС. Технический чертеж выполнен в графическом редакторе Visio.

Основной материал для костюма сотрудников УИС должен соответствовать определенным физико-механическим и физико-химическим показателям и соответствовать требованиям.

Произведен расчет и построение чертежа базовой и модельной конструкции костюма, состоящего из куртки с короткими рукавами и брюк, по методике ЕМКО СЭВ. Чертеж конструкции выполнен в графической редакторе Visio.

Приведен выбор рекомендуемого оборудования для технологической и влажно-тепловой обработки, действующее на ФКУ ИК-8 УФСИН, для изготовления костюма для сотрудников УИС.

Разработаны методы обработки узлов и деталей проектируемой модели. Составленная последовательность обработки сопровождается рисунками схем обработки узлов куртки и брюк в аксонометрической проекции с указанием последовательности обработки узлов и используемого оборудования выполнения операции. Рисунки схем обработки выполнены в графическом редакторе Visio. Разработана общая схема технологической последовательности для изготовления костюма сотрудников УИС.

Разработан комплект лекал оригиналов для костюма сотрудников УИС. Была выполнена экспериментальная раскладка лекал для проектируемого изделия. Проведен расчет длин и площади раскладки лекал для расчета минимального расхода материалов для костюма летнего мужского для сотрудников УИС. Раскладка лекал и расчет площади лекал выполнен в графическом редакторе AutoCAD.

Так для изготовления необходимо 3,38 м ткани в длину и 1,5 м в ширину. При анализе результатов раскладки из материала верха  $V_f=20,54\%$  и материала прокладки  $V_f=24,32\%$  фактический процент межлекальных потерь превышает величину нормативного процента межлекальных потерь  $V_n=17,9\%$ . Это указывает на то, что раскладка лекал костюма выполнена нерационально и не допускается к использованию в массовом производстве.

Изготовлен костюм летний облегченный мужской для сотрудников УИС Российской Федерации.

Разработана проектно-конструкторская документация для изготовления костюма летнего облегченного мужского для сотрудников учреждений и органов уголовно-исполнительной системы Российской Федерации.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Булатова, Е.Б. Конструктивное моделирование: учеб. пособие для студ. ВУЗов / Е.Б. Булатова, М.Н. Евсеева – М.: Академия, 2004.
2. Васильев, П.П. Безопасность жизнедеятельности: экология и охрана труда. Количественная оценка и примеры : учеб. пособие для студентов вузов / П. П. Васильев. – М. : ЮНИТИ, 2003. – 188 с.
3. ГОСТ 10354. Пленка полиэтиленовая. Технические условия.
4. ГОСТ 11209-2014. Ткани для специальной одежды. Общие технические требования. Методы испытаний. – Введен 2016-01-01. – М.: Стандартинформ, 2015. – 16 с.
5. ГОСТ 12807. Изделия швейные. Классификация стежков, строчек и швов.
6. ГОСТ 13514. Ящики из гофрированного картона для продукции легкой промышленности. Технические условия.
7. ГОСТ 14192. Маркировка грузов.
8. ГОСТ 17037-2022. Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения. – Взамен ГОСТ 17037-85; введен 2023-04-01.
9. ГОСТ 18251. Лента клеевая на бумажной основе. Технические условия.
10. ГОСТ 22977–89 Детали швейных изделий. Термины и определения. – Взамен ГОСТ 22977–78; введ. 1991-01-01 М.: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. Минск. 1991. – 11 с.
11. ГОСТ 23167. Фигуры военнослужащих типовые. Размерные признаки.
12. ГОСТ 24782. Изделия швейные для военнослужащих. Приемочный контроль качества продукции.
13. ГОСТ 30019.1. застежка текстильная. Общие технические условия.
14. ГОСТ 30736. Фурнитура для изделий легкой промышленности. Застежки-молнии пластмассовые. Общие технические условия.
15. ГОСТ 4103. Изделия швейные. Методы контроля качества.
16. ГОСТ 4103-82. Изделия швейные. Методы контроля качества. – Вве-

ден 1983-07-01. – М.: «Стандартинформ», 2007. – 23 с.

17. ГОСТ 427. Линейки измерительные металлические. Технические условия.

18. ГОСТ 6309. Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия.

19. ГОСТ 7502. Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

20. ГОСТ ISO 3758. Изделия текстильные. Маркировка символами по уходу.

21. Добрикова, М. А. Конфекционирование материалов. Курс лекций : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / М. А. Добрикова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 87 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102921.html> (дата обращения: 13.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

22. Додонкин, Ю.В., Ассортимент, свойства и оценка качества тканей / Ю.В. Додонкин, С.М. Кирюхин – М.: 2020. – 192 с.

23. Единая методика конструирования одежды (ЕМКО СЭВ). Базовые конструкции мужской одежды. Том 3. – М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1988. – 133 с.

24. Единая методика конструирования одежды (ЕМКО СЭВ). Теоретические основы. Том 1. – М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1988. – 160 с.

25. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ) / Отв. исполн. Е.Д. Афанасьева. – М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1988 – Т. 3: Базовые конструкции мужской одежды. - 1988. - 132 с.

26. Ивашкевич, Е.М. Методы соединения деталей одежды и влажно-тепловая обработка: курс лекций / Е.М. Ивашкевич, Н.П. Гарская, Р.Н. Филимонова; УО «ВГТУ». – Витебск: УО «ВГТУ», 2007. – 114 с.

27. Инструкция по нормированию расхода материалов в массовом производстве швейных изделий. – М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1981.

28. Киселева, В. В. Конструкторско-технологическая подготовка производства. Компьютерные графические системы в проектировании одежды. Разработка лекал женской верхней одежды с использованием САПР AutoCAD / В. В. Киселева, М. А. Москвина.—: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 109 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102640.html> (дата обращения: 18.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

29. Ковалева, Ф.Р. Экспертиза качества одежды: от технологии до сертификации [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. подготовки дипломирован. спец. 260900 "Технология и конструирование изделий легкой промышленности" (для спец. 260901, 260902 / Казан. гос. технол. ун-т; Ф.Р. Ковалева, Л.Н. Абуталипова, Г.Н. Нуруллина .— Казань : КНИТУ, 2006.— 95 с.

30. Кокеткин, П.П. Одежда: технология – техника, процессы – качество: учеб. пособие для вузов / П.П. Кокеткин – М.: Изд. МГУДТ, 2001. – 560 с.

31. Кокеткин, П.П., Кочегура Т.Н., Барышникова В.И. Промышленная технология одежды. Справочник. М.: Легпромбытиздат, 1988.

32. Конопальцева, Н. М. Конструирование и технология изготовления одежды из различных материалов [Текст] Ч. 1 : Конструирование одежды: учеб. пособие: рек. УМО: в 2 ч. / Н. М. Конопальцева, П. И. Рогов, Н. А. Крюкова. – М. : Академия, 2007 – 256 с.

33. Конопальцева, Н. М. Конструирование и технология изготовления одежды из различных материалов [Текст] Ч. 2 : Технология изготовления одежды: учеб. пособие: рек. УМО: в 2 ч. / Н. М. Конопальцева, П. И. Рогов, Н. А. Крюкова. – М. : Академия, 2007 – 288 с.

34. Максимюк, Е. В. Материаловедение швейного производства : учебное пособие / Е. В. Максимюк. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 220 с.— Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование :

[сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94318> (дата обращения: 04.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

35. Мартынова, А.И. Конструктивное моделирование одежды: учебное пособие для вузов / А.И. Мартынова, Е.Г. Андреева. – М.: Московский государственный университет дизайна и технологий, 2006. – 208 с.

36. Медведева, Т.В. Художественное конструирование одежды: учебное пособие для ВУЗов / Т.В. Медведева – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005.

37. Начальная обработка деталей швейных изделий [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Ч. 1 / АмГУ, ФДиТ; сост. Н.Г. Москаленко, Е.А. Слюсарева. – Электрон. текстовые дан. – Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2011. – 85 с. – Режим доступа : [http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/2995.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/2995.pdf)

38. Об утверждении описания предметов формы одежды сотрудников учреждений и органов уголовно-исполнительной системы и правил ее ношения [Электронный ресурс] приказ Минюста РФ от 8 ноября 2007 г. № 211 (не вступил в силу). Доступ и справочно-правовой системы «Консультант».

39. Об утверждении правил ношения сотрудниками уголовно-исполнительной системы российской федерации форменной одежды, ведомственных знаков отличия, знаков различия [Электронный ресурс]: приказ Федеральной службы исполнения наказаний Министерства юстиции Российской Федерации от 14 сентября 2021 г. N 784. Доступ и справочно-правовой системы «Консультант».

40. ОСТ 17-10-030. Ленты отделочные. Общие технические условия.

41. ОСТ 17-10-031. Тесьма плетеная эластичная. Общие технические условия.

42. ОСТ 17-10-033. Ленты тканые эластичные. Общие технические условия.

43. ОСТ 17-325-81. Изделия швейные, трикотажные, меховые. Типовые фигуры мужчин. Размерные признаки для проектирования одежды. – М., ЦНИИТЭИЛегпром, 1981.

44. ОСТ 17-891. Застежки-молнии пластмассовые.

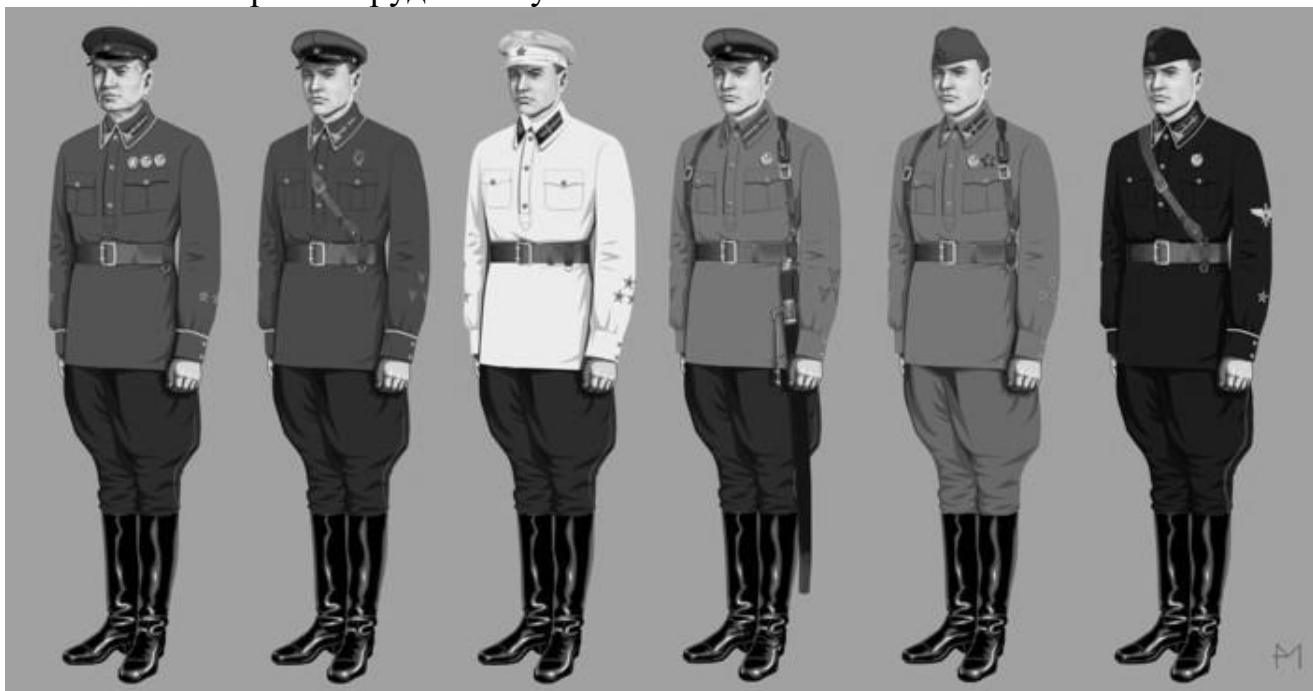
45. Путинцева, Л.А. Конструктивные дефекты одежды и способы их устранения: учеб.-метод. пособие / Л.А. Путинцева, Н.Г. Москаленко. – Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2011. – 74 с.
46. РД1 пуговицы форменные пластмассовые и пластмассовая фурнитура на одежду сотрудников УИС. Общие технические условия.
47. Санатова, С. В. Проектирование костюма: плакат [Текст] : учеб. пособие / С. В. Санатова. – Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2006. – 88 с.
48. Силаева, М.А. Технология одежды. В 2 ч. Ч.1 : учебник для нач. проф. образования / М.А. Силаева. – М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 352 с.
49. Справочник по подготовке и раскрою материалов при производстве одежды / под ред. И. И. Галынкера. – М.: Легкая индустрия, 1980. – 272 с.
50. Технология швейных изделий: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Е.Х. Меликова, Е.Г. Андреевой. – М.: КолосС, 2009. – 520 с.
51. ТР ТС 017/2011. Технический регламент таможенного союза. О безопасности продукции легкой промышленности.
52. Труханова, А.Т. Справочник молодого швейника.: учеб. пособие для студ. вузов / А.Т.Труханова. – М: Высш. шк.,1985. – 319 с.
53. ТУ 13.20.32-325-08946314. Ткань полиэфирновискозная арт. 2022УИС.
54. ТУ 13.20.32-325-08946314-2022. Ткань полиэфирновискозная Арт. 2022 УИС
55. ТУ 14.13.22-317-08946314-2022. Костюм (куртка с короткими рукавами и брюки) летний облегченный мужской для сотрудников учреждений и органов уголовно-исполнительной системы Российской Федерации.
56. ТУ 8500-053-08570932. Изделия швейные для сотрудников уголовно-исполнительной системы и осужденных. Определение сортности.
57. ТУ 8500-054-08570932. Изделия швейные массового производства для сотрудников уголовно-исполнительной системы и осужденных. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. Инструкция «Технические требования к соединениям деталей швейных изделий».





## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Форма сотрудников уголовно-исполнительной системы



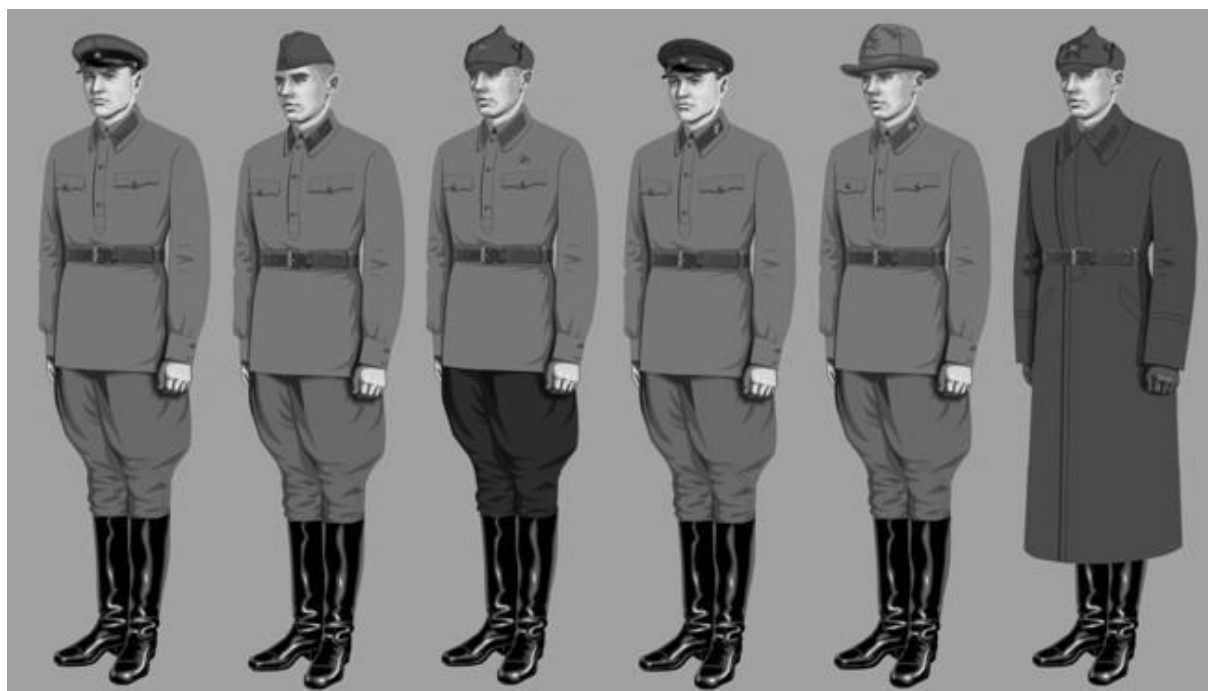
Комдив Внутренней охраны      Старший лейтенант Пограничной охраны      Техник-интендант Внутренней охраны, белая летняя гимнастерка      Политрук Пограничной охраны      Полковник Внутренней охраны, летняя походная форма      Капитан в суконной гимнастерке

Рисунок А.1 – Форма одежды Внутренней и Пограничной охраны НКВД СССР 1936-1937 г.



Военинженер 2 ранга в синей тужурке      Военинженер 2 ранга в синей тужурке      Военфельдшер в летней тужурке      Политрук Пограничной охраны      Политрук Пограничной охраны      Полковник Внутренней охраны в плаще-реглане

Рисунок А.2 – Форма одежды Внутренней и Пограничной охраны НКВД СССР  
1936-1937 г.



Погранохрана в летней по- вседневной форме	Отделенный командир Внутренней охраны в лет- ней походной форме	Красноармеец Пограничной охраны в зим- ней форме	Красноармеец Внутренней охраны в лет- ней форме	Красноармеец Пограничной охраны в по- ходной форме в панаме	Красноармеец Внутренней охраны в зим- ней форме в шинели
---	--	---	--	---	--

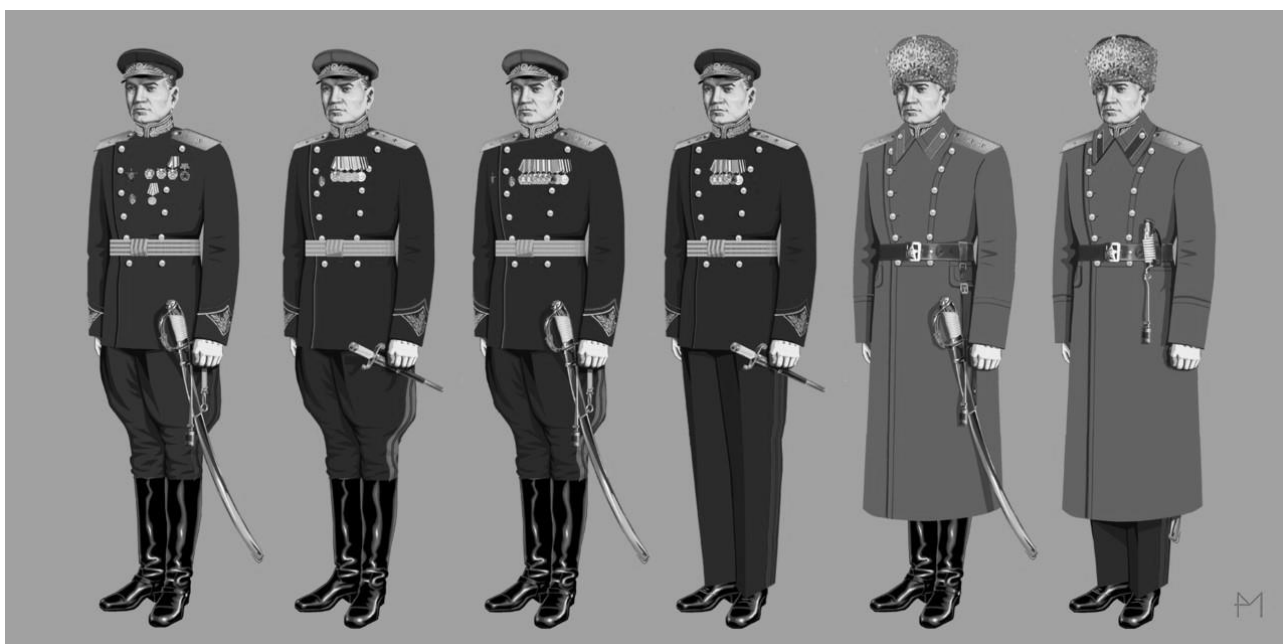
Рисунок А.3 – Форма одежды Внутренней и Пограничной охраны НКВД СССР  
1936-1937 г.



Операдмсостав старшей катего-	Младший оперсостав	Операдмсостав ВОХР ИТЛ	Надзорсостав тюрем	Рядовой стре- лок ВОХР
----------------------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------------

рии

Рисунок А.4 – Форма работников ГУЛАГ НКВД СССР 1936-1943 гг.



Генерал-майор ВВ

Генерал-майор юстиции ПВ

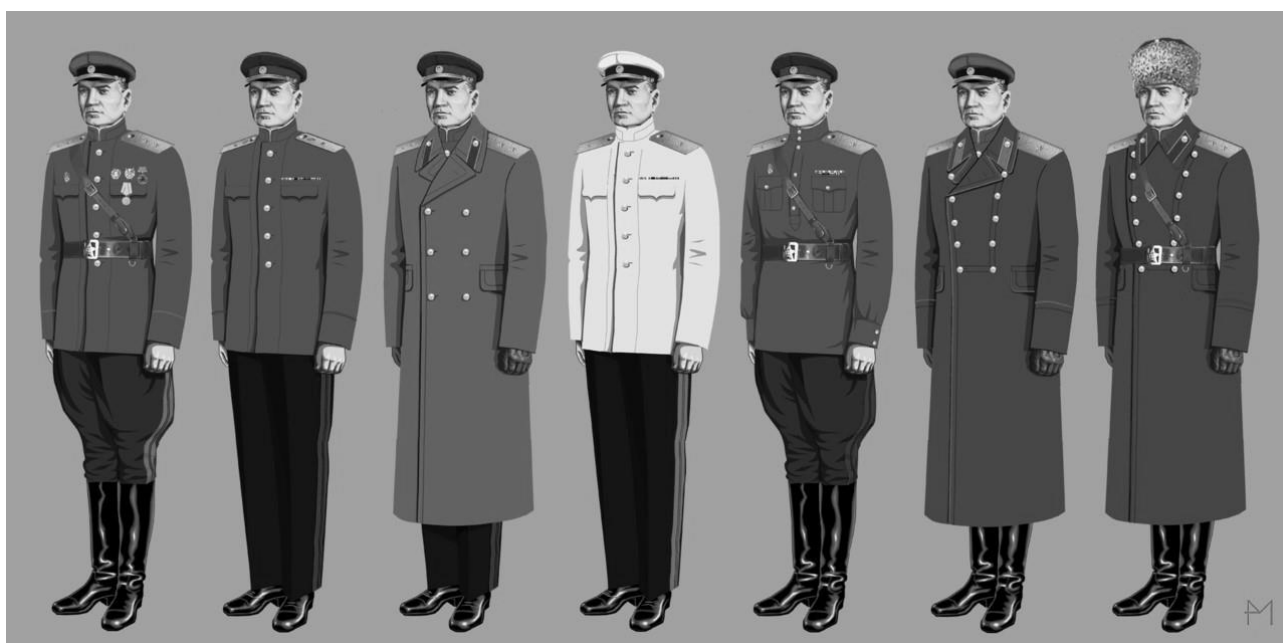
Генерал-лейтенант ПВ

Генерал-майор медицинской службы

Генерал-лейтенант ПВ

Генерал-майор ВВ

Рисунок А.5 – Парадная форма генералов НКВД 1943-1945



Генерал-лейтенант ПВ

Генерал-майор медицинской службы ВВ

Генерал-лейтенант ВВ

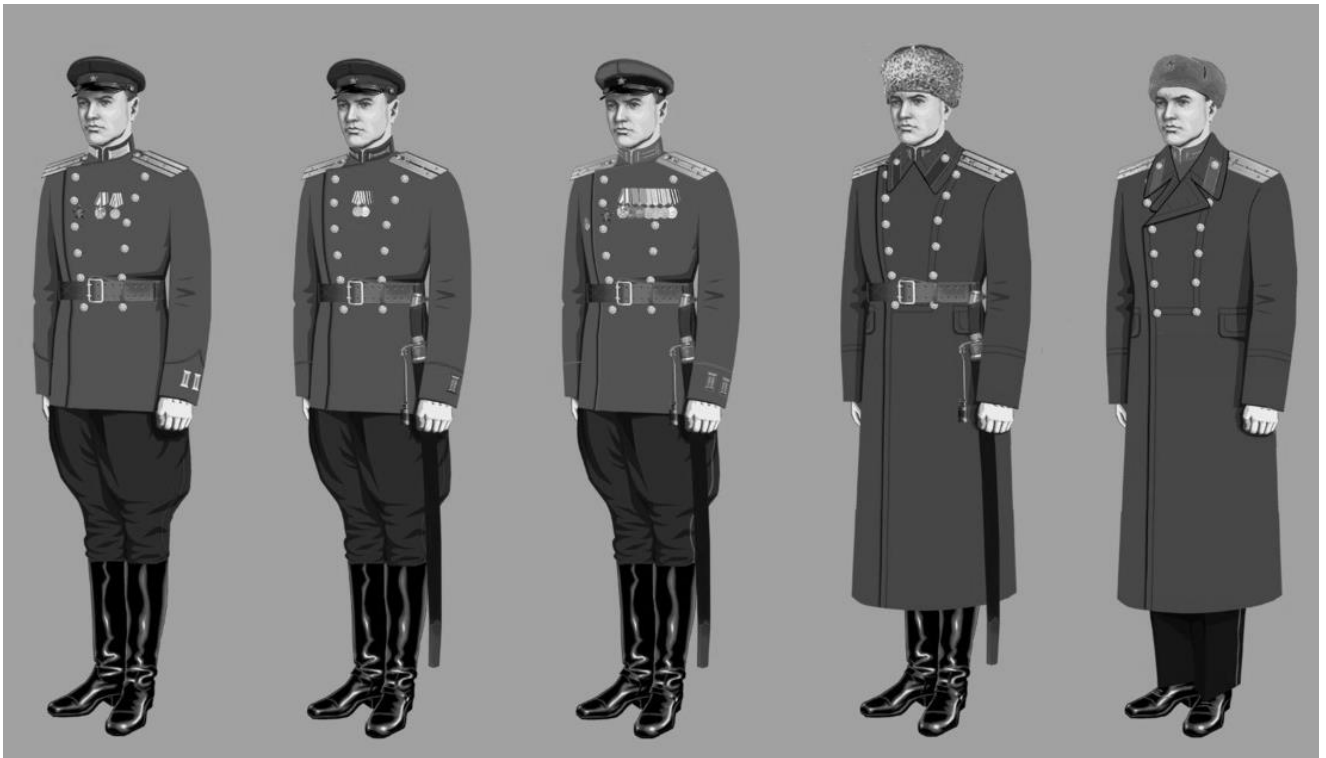
Генерал-майор ПВ

Генерал-майор ВВ

Генерал-майор ПВ

Генерал-лейтенант ВВ

Рисунок А.6 – Повседневная форма генералов НКВД 1943-1945



Инженер-майор  
вв для строя

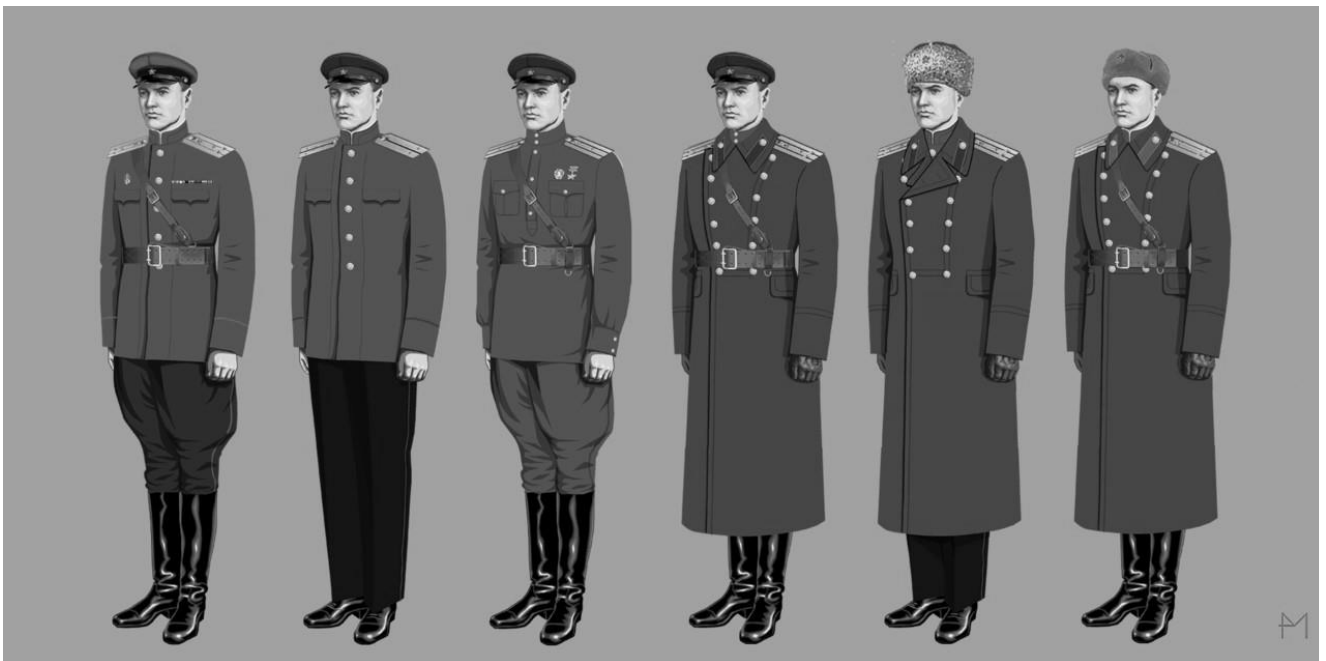
Старший лейтенант  
вв

Полковник пв

Полковник вв

Капитан вв

Рисунок А.7 – Парадная форма офицеров НКВД 1943-1945



Полковник пв

Лейтенант вв

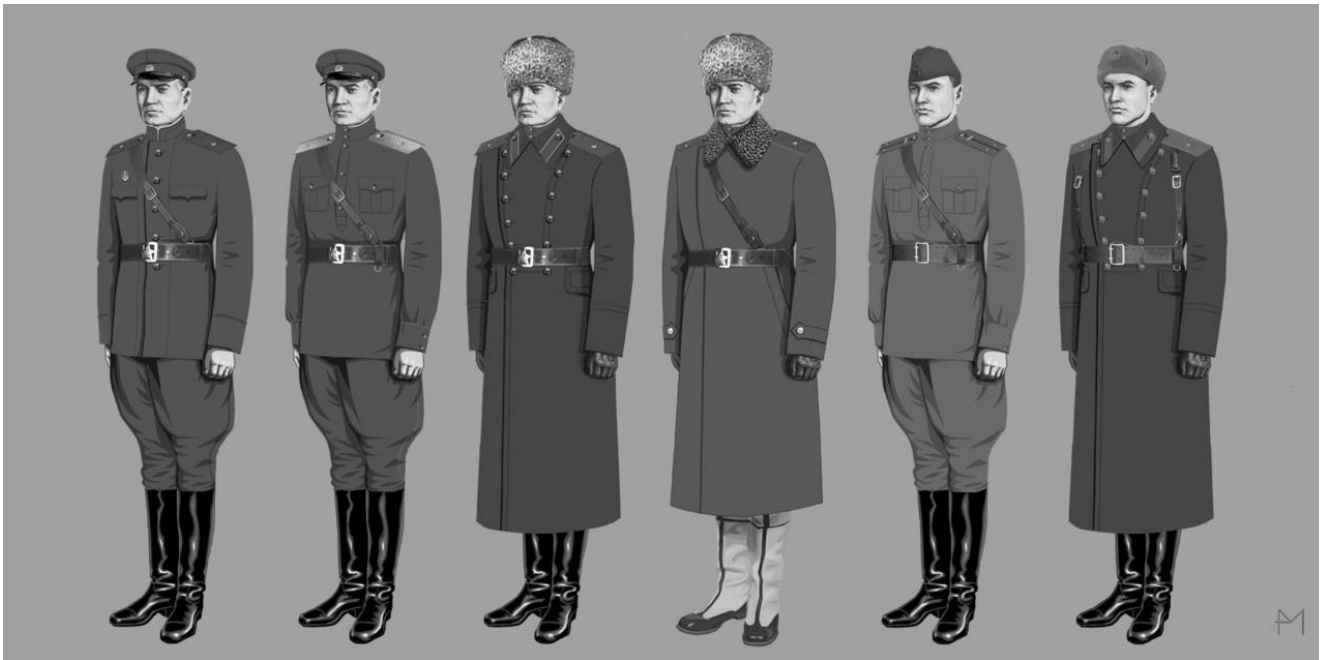
Инженер-майор вв в гимнастерке;

Полковник вв

Полковник вв

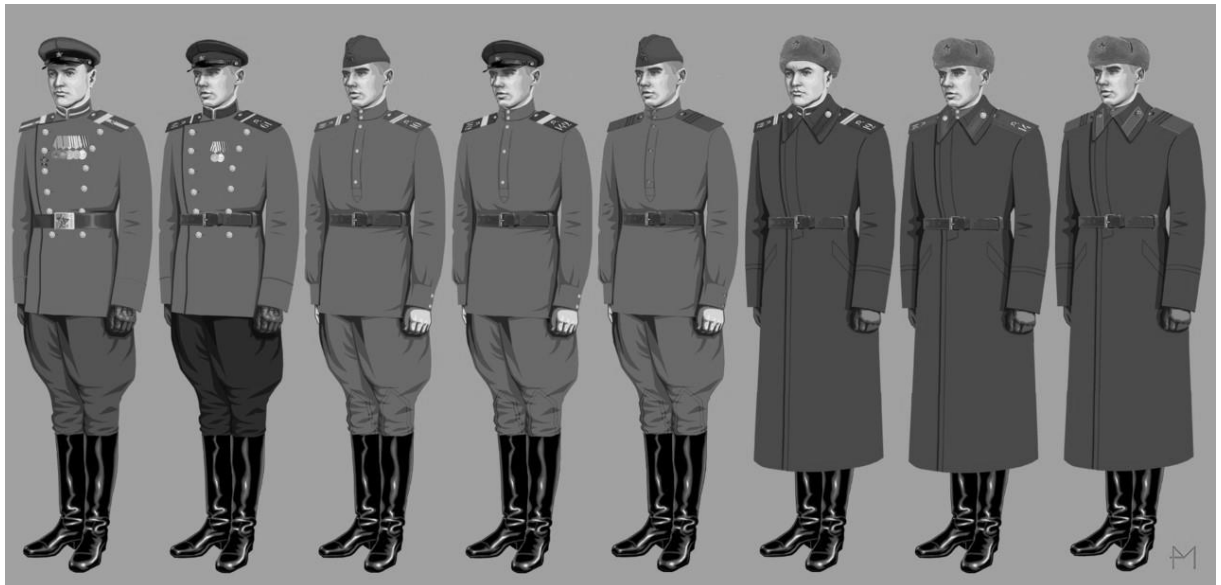
Инженер-подполковник пв

Рисунок А.8 – Повседневная форма офицеров НКВД 1943-1945



Генерал-майор в ките-  
ле  
Генерал-майор  
пв в гимнастер-  
ке  
Генерал-  
майор вв в  
зимней форме  
Генерал-  
майор пв в  
маюр пв в  
бекеше и бур-  
ках  
Лейтенант вв в  
х/б гимнастерке  
Майор пв в  
зимней фор-  
ме

Рисунок А.9 – Полевая форма офицеров и генералов НКВД 1943-1945



Старшина  
пв  
Еfreyтор  
вв  
Младший  
серзжант  
пв  
Старший  
серзжант  
вв  
Серзжант  
вв  
Младший  
серзжант  
вв  
Рядовой  
пв  
Серзжант  
пв

Рисунок А.10 – Форма рядового состава НКВД 1943-1945

ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
Договор о сотрудничестве

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

Планшет «Поиск фактуры и цвета»



## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

### Карта образцов материалов

Основной материал	
Прокладочный материал	
Скрепляющий материал	
Фурнитура	
Ткань капроновая подкладочная с пленочным или полиуретановым покрытием	
Окантовочный материал	

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

### Расчет конструктивных участков базовой конструкции

Таблица Д.1 – Расчет конструктивных участков базовой конструкции куртки костюма

Номер системы	Наименование отрезка	Обозначение отрезка	Расчетная формула	Исходная величина отрезка	Прибавки			Величина отрезка в готовом виде	Прибавка общая	Величина отрезка на чертеже	Примечание
				/A-B/	На свободу	На пакет	Конструктивная	/A-B/+ПК	П=ПК+П Т	/A-B/+ П	
					ПС	ПП	ПК=ПС+ ПП				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Спинка и перед БК											
1	Длина спинки пиджака, жакета	11-91	$T40+(T7-T12)+П$	67,85	1.5	0.85	2.35	70.2	2.35	70.2	-
2	Расстояние от шейной точки до линии лопаток	11-21	$0,3T40+П$	13,65	1.5	0.85	2.35	16	2.35	16	-
3	Расстояние от шейной точки до линии обхватов груди T14 и T15	11-31	$T39+П$	21,95	1.5	0.85	2.35	24,3	2.35	24,3	-
4	Расстояние от шейной точки до линии талии	11-41	$T40+П$	45,65	1.5	0.85	2.35	48	2.35	48	-
5	Расстояние от линии до линии бедер	41-51	$0,65(T7-T12)+П$	18,9	-	-	-	18,9,	-	18,9,	-
6	Ширина спинки	31-33	$0,5T47+П$	23,25	2.0	0.55	2.55	25.8	2.55	25.8	$0,36ПК_{31-37}$
7	Ширина проймы	33-35	$T57+П$	11,85	3.0	1.15	4.15	16	4.15	16	$ПК=0,5ПК_{31-37}$
8	Ширина переда	35-37	$0,5(T45+T15-0,8-T14)+П$	21,6	1.0	1.6	2.6	24,2	2.6	24,2	$0,2ПК_{31-37}$

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	Ширина изделия по линии груди	31-37	/31-33/+ /33-35/+ /35-37/	57,3	6.0	3.3	9.3	66,6	9.3	66,6	-
10	Расстояние от линии груди до линии талии спереди	37-47	T40-T39+П	23,65	-	-	-	23,65	-	23,65	-
11	Расстояние от линии талии до линии бедер спереди	47-57	0,65(T7-T12) +П	18,9	-	-	-	18,9	-	18,9	-
12	Расстояние от линии талии до низа спереди	47-97	T7-T12+П	23,35	1.0	-	-1.0	22.35	-1.0	22.35	-
13	Расстояние от заднего угла подмышечной впадины до положения вершины проймы спинки	33-13	0,5T38 +П	18,8	0.2	$0.7+0.8^2$	1.7	20,5	1.7	20,5	-
14	Расстояние от переднего угла подмышечной впадины до положения вершины проймы переда	35-15	0,44 T38+П	16,7	0.2	$0.8+0.8^3$	1.8	18,5	1.8	18,5	-
15	Углубление проймы спинки	33-331	П	-	1.5	2.5	4.0	4.0	4.0	4,0	-
16	Углубление проймы переда	35-351	П	-	1.5	2.5	4.0	4.0	4.0	4,0	-
17	Расстояние от вертикали, касательной к пройме спинки, до нижней точки касания проймы	331-341	$0,62/33-35/+a_{17}$	-	-	-	-	-	-	8.8	$a_{17}=0$
18	Расстояние от вертикали, касательной к пройме переда, до нижней точки касания проймы	351-346	$0,38/33-35/-a_{18}$	-	-	-	-	-	-	5.1	$a_{18}=0,5$

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
19	Расстояние от подмышечной линии до задней точки касания проймы	331-332	$0,62/33-35/+a_{19}$	-	-	-	-	-	-	11.3	$a_{19}=0,5$
20	Радиус для оформления нижней части проймы спинки	R 332-342	$0,62/33-35/+a_{19}$	-	-	-	-	-	-	11	-
20.1	То же	R 341-342	$0,62/33-35/+a_{19}$	-	-	-	-	-	-	11	-
20.2	Линия нижней части проймы	341-342	K	-	-	-	-	-	-		-
20.3	Радиус для оформления нижней части проймы переда	R 332-13	K	-	-	-	-	-	-		$a_{21}=0,5$
21	Расстояние от подмышечной линии до передней точки касания проймы	351-352	$0,38/33-35/-a_{21}$	-	-	-	-	-	-	6	$a_{21}=0,5$
22	Радиус для оформления нижней части проймы переда	R 352-343	$0,38/33-35/-a_{21}$	-	-	-	-	-	-	6	-
22.1	То же	R 346-343	$0,38/33-35/-a_{21}$	-	-	-	-	-	-	6.0	-
22.2	Линия нижней части проймы переда	346-352	K	-	-	-	-	-	-		-
22.3	Радиус для оформления нижней части проймы переда	R352-15	K	-	-	-	-	-	-		-
24	Отведение средней линии спинки на линии талии	41-411	O41	-	-	-	-	1.5	-	0	-
25	Отведение средней линии спинки на линии бедер	51-511	O51	-	-	-	-	1.5	-	0	-

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
26	Отведение средней линии спинки на линии низа	91-911	O91	-	-	-	-	1.5	-	0	-
27	Ширина горловины спинки	11-12	0,18T13+П	7,8	0.2	1.0 <sup>4</sup>	1.2	9.0	1.2	9,0	-
28	Расстояние от средней линии спинки до точки касания линии горловины	11-112	0,25/111-12/	-	-	-	-	-	-	2,15	-
29	Высота горловины спинки	12-121	0,08T13+П	3.5	(0.3-1.5)	(1.5-0.85) <sup>5</sup>	-0.5	2.75	-0.55	2,95	-
30	Корректировка ширины	13-14	4,0-0,08 T47	0.5	-	-	-	0.7	-	0,5	-
31	Расстояние от вершины горловины спинки до правой стороны вытачки на выпуклость лопаток	121-122	0,45/121-14/	-	-	-	-	-	-	-	-
32	Расстояние от средней линии спинки до положения основания шеи сбоку на линии груди	31-32	0,17 T47+O11+П	9.22	-	-	-	-	1.28	10.5	П=0,5П <sub>31-33</sub>
33	Длина вытачки на выпуклость лопаток	122-22	(0,4/0,5)*122-32/	-	-	-	-	-	-	-	-
34	Величина угла на выпуклость лопаток	122-22-122'	b <sub>31</sub> -1,7tnn-0,9 ПС <sub>31-33</sub>	-	-	-	-	10,5°	-	10,5°	-
35	Расстояние от правой стороны вытачки на выпуклость лопаток до конца плечевой линии при раскрытой вытачке	R 122-14'	122'-14	-	-	-	-	-	-	-	-
36	Вспомогательный радиус	R 22-141	22-14'	-	-	-	-	-	-	-	-
36.1	То же	R 121-141	121-14	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
37	Длина правой стороны вытачки на выпуклость лопаток	R 22-123	22-123'	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Вспомогательный отрезок	121-113	К	-	-	-	-	-	-	-	-
39	Радиус для оформления горловины спинки	R121-114	/121-113/-a <sub>39</sub>	-	-	-	-	-	-	-	a <sub>39</sub> =1,0
39.1	То же	R112-114	/121-113/-a <sub>39</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
40	Линия горловины спинки	121-112	К	-	-	-	-	-	-	-	-
41	Вспомогательный отрезок	14'-342'	К	-	-	-	-	-	-	-	-
41.1	То же	332-342'	К	-	-	-	-	-	-	-	-
42	Радиус для оформления верхней части проймы спинки	R14'-342''	14'-342'	-	-	-	-	-	-	-	-
42.1	То же	R 332-342''	14'-342'	-	-	-	-	-	-	-	-
43	Верхняя часть линии проймы спинки	332-14'	К	-	-	-	-	-	-	-	-
44	Выступ живота на линии талии	47-471	0,24 T18-0,5(T45+T15-0,8-T14)	2.5	-	-	-	2.5	-	2,5	-
45	Расстояние от средней линии переда до положения центра груди на линии талии	471-46	0,5 T46+П	12.5	-	-	-	-	1.3	13,8	П=0,5П <sub>35-37</sub>
46	Вспомогательный отрезок	46-471'	К	-	-	-	-	-	-	-	-
47	Расстояние от линии талии до центра груди	46-36	T36-T35+П	20.3	0.4	-	-	20.7	0.4	20,7	-

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
48	Расстояние от центра груди до средней линии переда	36-371	К	-	-	-	-	-	-	-	-
49	Радиус вспомогательной дуги	36-372	T35-T34+П	-	-	-	--	-	1.3	8,7	П=0,5П <sub>35-37</sub>
50	То же	R 36-372'	36-372	-	-	-	-	-	-	-	-
50.1	Ширина вытачки на выпуклость груди	372-372'	0,5(T15-0,8-T14)	0.9				0.9		0,9	-
50.2	Верхняя сторона вытачки на выпуклость груди	R36-371'	36-371	-						-	-
51	Ширина горловины переда	371'-361	0,18 T13+П	8.15	0.3	1.2 <sup>7</sup>	1.5	9,65	1.5	9,65	-
52	Расстояние от центра груди до вершины горловины переда	R36-16	T44-(T40+0,08 T13-0,7)-(T36-T35)+П	29.4	0.3	2.3	2.6	32,0	2.6	32,0	-
53	Ширина плеча переда	R16-14''	121-14	-	-	-	-	-	-	-	К
54	Глубина горловины переда	16-161	0,195 T13+П	-	0.3	1.2	1.5	10,	1.5	10,	-
55	Вспомогательный отрезок	16-171	К	-	-	-	-	-	-	-	-
55.1	То же	17-171	К	-	-	-	-	-	-	-	-
56	Радиус для оформления горловины переда	R16-172	16-171	-	-	-	-	-	-	-	-
56.1	То же	R17-172	16-171	-	-	-	-	-	-	-	-
57	Линия горловины переда	16-17	К	-	-	-	-	-	-	-	-
58	Вспомогательный отрезок	14''-343'	К	-	-	-	-	-	-	-	-
58.1	Вспомогательный отрезок	352-343'	К	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
59	Радиус для оформления верхней части проймы переда	R 14"-343"	14"-343'	-	-	-	-	-	-	-	-
59.1	То же	R 352-343"	14"-343'	-	-	-	-	-	-	-	-
60	Линия верхней части проймы переда	352-14"	К	-	-	-	-	-	-	-	-
61	Ширина изделия на линии талии	411-470	0,5 T18+П	-	-	-	-	-	-	-	-
62	Ширина изделия на линии бедер	51-570	0,5 T19+П	57.55	4.1	3.15	7.25	64.8	7.25	64,8	-
Расчетные параметры проймы и оката рукава											
63.1	Длина проймы расчетная	ДП	$0,95 T38+(\Pi_{33-13}+\Pi_{35-15}) +0,57(T57+\Pi_{33-35}) +2/33-331/$							57,8 (56,4)	-
63.2	Посадка оката рукава по пройме (расчетная)	ПОР	H*ДП	-	-	-	-	-	-	2,0,?	H=0,07
63.3	Длина оката рукава расчетная	ДОР	(1+H) *ДП	-	-	-	-	-	-	59,8	-
Рукав БК											
64	Ширина проймы	331-351	33-35	-	-	-	-	-	-	16,05	-
65	Расстояние от вертикали, касательной к пройме спинки, до нижней точки касания проймы	331-341	$0,62/33-35/+a_{17}$	-	-	-	-	-	-	8,9	$a_{17}=0$
66	Расстояние от вертикали, касательной к пройме переда, до нижней точки касания проймы	351-346	$0,38/33-35/-a_{18}$	-	-	-	-	-	-	5	$a_{18}=0,5$



Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
67	Расстояние от подмышечной линии до задней точки касания проймы	331-332	$0,62/33-35/+a_{19}$	-	-	-	-	-	-	11,3	$a_{19}=0,5$
68	Радиус для оформления нижней задней части оката рукава	R 332-342	$0,62/33-35/+a_{19}$	-	-	-	-	-	-	11,3	-
68.1	То же	R 341-342	$0,62/33-35/+a_{19}$	-	-	-	-	-	-	11,3	-
68.2	Линия нижней задней части оката рукава	341-342	К	-	-	-	-	-	-	-	-
69	Расстояние от подмышечной линии до передней точки касания проймы	351-352	$0,38/33-35/-a_{21}$	-	-	-	-	-	-	6	$a_{21}=0,5$
70	Радиус для оформления нижней передней части оката рукава	R 352-343	$0,38/33-35/-a_{21}$	-	-	-	-	-	-	6	-
70.1	То же	R 346-343	$0,38/33-35/-a_{21}$	-	-	-	-	-	-	6	-
70.2	Нижняя передняя часть линии оката рукава	346-352	К	-	-	-	-	-	-	-	-
71	Ширина рукава вверху	351-333 (ШОР)	$T57+4,0+П$	16.4	4.8	1.1	5.9	22.3	5.9	22,3	-
72	Высота оката рукава	333-13	$0,885*ДОР\sqrt{0,25(ШОР/ДОР)^2}$	-	-	-	-	-	-	16,0	-
73	Расстояние от заднего сгиба до высшей точки оката рукава	13-14	$0,45/351-333/$	-	-	-	-	-	-	10	-
74	Вспомогательный отрезок	13-141	$0,73/351-333/$	-	-	-	-	-	-	16,35	-
75	То же	15-141'	15-141	-	-	-	-	-	-	-	-
76	»	141'-353	$0,5/141'-343/$	-	-	-	-	-	-	-	-
77	Вспомогательный радиус	R 353-354	353-343	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы Д.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
78	Вспомогательный отрезок	141-142	141-15	-	-	-	-	-	-	-	-
79	То же	14-143	0,5/14-141/	-	-	-	-	-	-	-	-
80	Расстояние от уровня высшей точки оката до вершины заднего сгиба рукава	13-131	0,25/333-13/	-	-	-	-	-	-	4,0	-
82	Вспомогательный отрезок	131-344	0,5/131-342/	-	-	-	-	-	-	-	-
83	Вспомогательный радиус	R344-345	344-342	-	-	-	-	-	-	-	-
85	Вспомогательный отрезок	133-134	0,5/133-131/	-	-	-	-	-	-	-	-
86	То же	133-144	0,5/133-14/	-	-	-	-	-	-	-	-
87	Угол отклонения нижней части рукава		$B_{87}$	2,5°	-	-	-	2,5°	-	2,5°	-
88	Длина рукава	13-333-93	T33-/121-14/+П	20.7	4.4	(0.8+1.0)	6.2	26.9	6.2	26,9	-
90	Ширина рукава внизу	95-931	0,5T29+П	14.6	5.25	2.5	7.75	22.35	7.75	22,35	-

Таблица Д.2 – Расчет конструктивных участков базовой конструкции брюк костюма для сотрудников УИС

Номер системы	Наименование отрезка	Обозначение отрезка	Расчетная формула	Исходная величина отрезка	Прибавки	Величина отрезка в готовом виде	Прибавка общая	Величина отрезка на чертеже	Примечание	Номер системы	Наименование отрезка
				/А-В/	На свободу	На пакет	Конструктивная	/А-В/+ПК			
					ПС	ПП					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Расстояние от линии талии до бедер	41-51	$0,65x(T7 - T12) - 2,0+ПТ$	14,5	-	-	-	-	-	14,5	

Продолжение таблицы Д.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	Ширина брюк на линии бедер	51-57	0,5xT19+П6	50,61	1.0	1.25	2.25	53.4	2.79	53,4	
3	Ширина задней части брюк на линии бедер	51-54	0,53/51-57/	-	-	-	-	-	-	28,7	
4	Ширина передней части брюк на линии бедер	54'-57	0,47x/51-57/	-	-	-	-	-	-	25,7	
Конструкция длины брюк											
5	Расстояние от линии талии до пола спереди	44'-940	T26-2,0+ПТ	110,43	-	-	-	111,5	1.07	111,5	
6	Расстояние от пола до линии талии сбоку	940-441'	T25-2,0+ПТ	115,22	-	-	-	116.3	1.08	116.3	
7	Расстояние от пола до остисто-подвздошной передней точки сбоку	940-440	T8+ПТ	103,49	-	-	-	104,5	1.01	104,5	
8	Расстояние от пола до линии промежности	940-64	T27+1,5+ПТ	84,99	-	-	-	85,8	0.81	85,8	
9	Расстояние от пола до линии колена	940-74	T9+ПТ	55,01	-	-	-	55,5	0.49	55,5	
10	Расстояние от пола до линии низа брюк	940-94	0,04xT1	4,04	3.0	-	3.0	4,2	3.0	7.04	
11	Ширина шага задней части брюк	51-58	0,665x(0,2xT19-2,0)+П	10,46	1.0	0.3	1.3	11,9	1.44	11,9	
12	Ширина шага передней части брюк	57-58'	0,335x(0,2xT19-2,0)+П	4,03	0.5	0.3	0.8	4,9	0.87	4,9	
13	Расстояние от шаговой линии до сгиба задней части брюк	58-52	0,5x(/58-51/+51-54/)	-	-	-	-	-	-	21,3	
14	Расстояние от боковой линии до сгиба передней части брюк	54'-56	0,5x(/54э-57/+57-58/)	-	-	-	-	-	-	15,25	
15	Расстояние от сгиба до шаговой линии задней части брюк на линии ко-	72-78	0,275x(T22+П)	12,82	2.2	0.35	2.55	15,5	2.68	15,5	

	лена										
--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Продолжение таблицы Д.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16	Расстояние от сгиба до боковой линии задней части брюк на линии колена	72-741	0,275x(T22+П)	12,82	2.2	0.35	2.55	15,5	2.68	15,5	
17	Расстояние от сгиба до боковой линии передней части брюк на линии колена	76-741'	0,225x(T22+П)	11,4	1.8	0.2	2.0	13,5	2.11	13,5	
18	Расстояние от сгиба шаговой линии передней части брюк на линии колена	76-78'	0,225x(T22+П)	11,4	1.8	0.2	2.0	13,5	2.1	13,5	
19	Расстояние от сгиба до шаговой линии задней части брюк на линии низа	92-98	0,275x(T51+П)	11,08	2.5	0.2	2.7	13,9	2.82	13,9	
20	Расстояние от сгиба до боковой линии задней части брюк на линии низа	92-941	0,275x(T51+П)	11,08	2.5	0.20.1	2.7	13,9	2.82	13,9	
21	Расстояние от сгиба до боковой линии передней части брюк по линии низа	96-941'	0,225x(T51+П)	9,9	1.8		1.9	11,9	2.0	11,9	
22	Расстояние от сгиба до шаговой линии передней части брюк на линии низа	96-98'	0,225x(T51+П)	9,9	1.8	0.1	1.9	11,9	2.0	11,9	
23	Ширина брюк на линии талии	41-470	0,25xT18+П	30,68	1.0	1.65	2.65	33.8	3.12	33,8	
Конструкция отклонения задней части брюк											
24	Контрольный отрезок	72-742	0,75x/52-54-2,5	-	-	-	-	-	-	14,9	
25	Вспомогательный отрезок	54-44	54'-44'	-	-	-	-	-	-	-	
26	Длина боковой линии от линии бедер до талии	R 54-441	54'-441'	-	-	-	-	-	-	-	
27	Ширина задней части	R 54-	54-51	-	-	-	-	-	-	-	

	брюк на линии бедер	511									
28	Ширина задней части брюк на линии талии	R 44- 411	54-51	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы Д.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
28.1	Расстояние от линии бедер до линии талии	R 511- 411	51-41	-	-	-	-	-	-	-	-
29	Вспомогательный отрезок	411-42	51-52	-	-	-	-	-	-	-	-
30	Вспомогательный отрезок	51-512	0.5/51-511/	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Прямолинейный участок средней линии задней части на уровне подъягодичной складки	68-681	$a^{31}=1.0\div 3.5\text{см}$	-	-	-	-	-	-	-	-
32	Радиус для оформления криволинейного участка средней линии задней части брюк	R 681- 582	/68-581/ $a^{32}(a^{32}=0,5\div 1,5)$	-	-	-	-	-	-	-	-
32.1	Радиус для оформления криволинейного участка средней линии части брюк	R 512- 582	/68-581/- $a^{32}$	-	-	-	-	-	-	-	-
32.2	Криволинейный участок средней линии задней части брюк	$\widehat{681\ 512}$	Из 582 R/582-681/ дуга от 681	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Радиус для оформления криволинейного участка средней линии передней части брюк	68'-581'	Точка 581' совпадает с 58'	-	-	-	-	-	-	-	-
34	Вспомогательный участок	68'-582'	/68'-581'/- $a^{34}$ ( $a^{34}=0\div 1.0$ ) дуга вверх	-	-	-	-	-	-	-	-
34.1	Вспомогательный участок	57-582'	/68'-581'/- $a^{34}$ ( $a^{34}=0\div 1.0$ ) дуга вправо	-	-	-	-	-	-	-	-

34.2	Криволинейный участок средней линии передней части брюк	$\widehat{68'57}$	Из 582' R/582'-58'/ дуга от 68' до 57	-	-	-	-	-	-	-	
------	---	-------------------	--	---	---	---	---	---	---	---	--

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Чертеж конструкции костюма для сотрудников УИС

## ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Комплект лекал-оригиналов проектируемого изделия



## ПРИЛОЖЕНИЕ И

Экспериментальная раскладка лекал с помощью  
графических средств системы AutoCAD

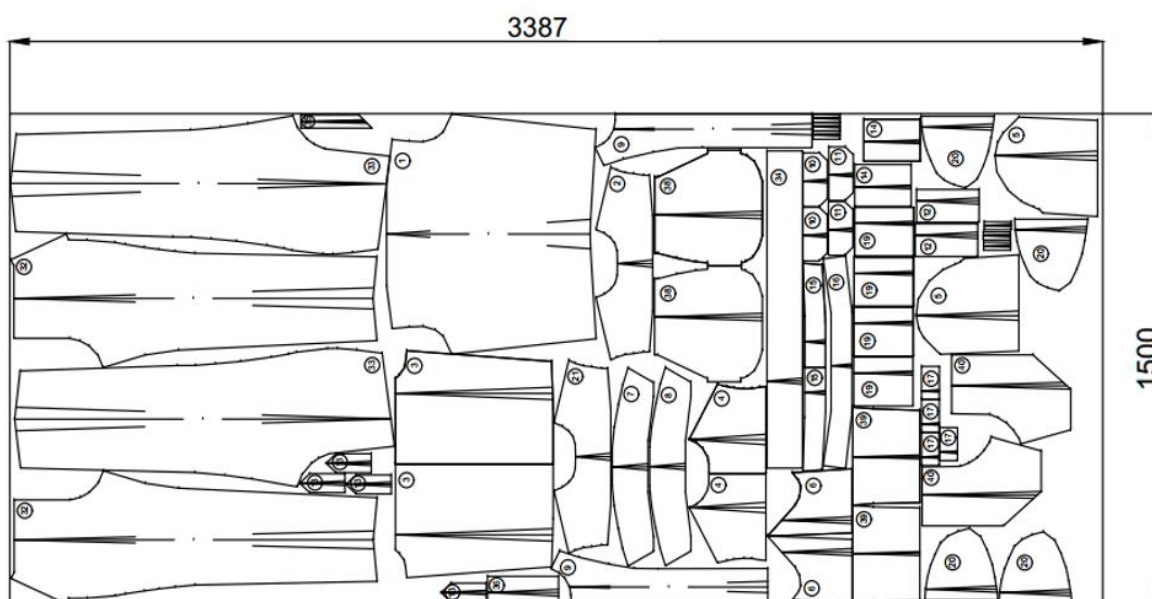


Рисунок И.1 – Экспериментальная раскладка лекал на ткани верха

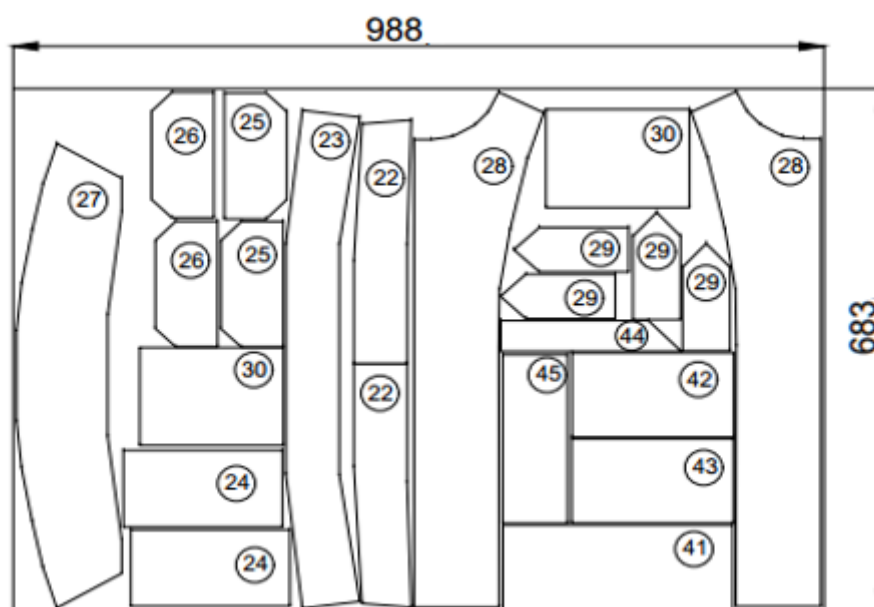


Рисунок И.2 – Экспериментальная раскладка лекал на прокладочной ткани

## ПРИЛОЖЕНИЕ К

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет дизайна и технологии  
Кафедра сервисных технологий и общетехнических дисциплин  
Направление подготовки 29.03.05 – «Конструирование изделий легкой промышленности»

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ОБРАЗЦА МОДЕЛИ А-1

Исполнитель

студент группы 982-об \_\_\_\_\_

(подпись, дата)

В.В. Акимова

Руководитель

доцент, канд. техн. наук \_\_\_\_\_

(подпись, дата)

Н.Г. Москаленко

Нормоконтроль

доцент, канд. техн. наук \_\_\_\_\_

(подпись, дата)

Н.Г. Москаленко

Благовещенск 2023

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ К

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ А.В. Абакумова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ОБРАЗЦА МОДЕЛИ А-1**

Изделие костюм мужской летний облегченный для сотрудников УИС  
(наименование изделия, материала, принадлежность полу, возрасту, сезонность)

ГОСТ 17037-85, ГОСТ 22977-89, ГОСТ 12807-2003, ГОСТ 25294-2003,  
ГОСТ 4103-82

Образец модели разработан В.В. Акимовой  
(Ф.И.О.)

Образец модели утвержден Москаленко Н.Г.  
(Ф.И.О.)

Протокол от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

За основу при разработке приняты размерные признаки базовой типовой фигуры 176-112-100

Модель рекомендована для выпуска изделий в массовом производстве

Размеры \_\_\_\_\_ роста \_\_\_\_\_ полная группа \_\_\_\_\_

Авторы модели: Художник В.В. Акимова  
(Ф.И.О.)

Конструктор В.В. Акимова  
(Ф.И.О.)

Технолог В.В. Акимова  
(Ф.И.О.)

Благовещенск 2023

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ К

### Зарисовка и описание художественно-технического оформления образца модели А-1

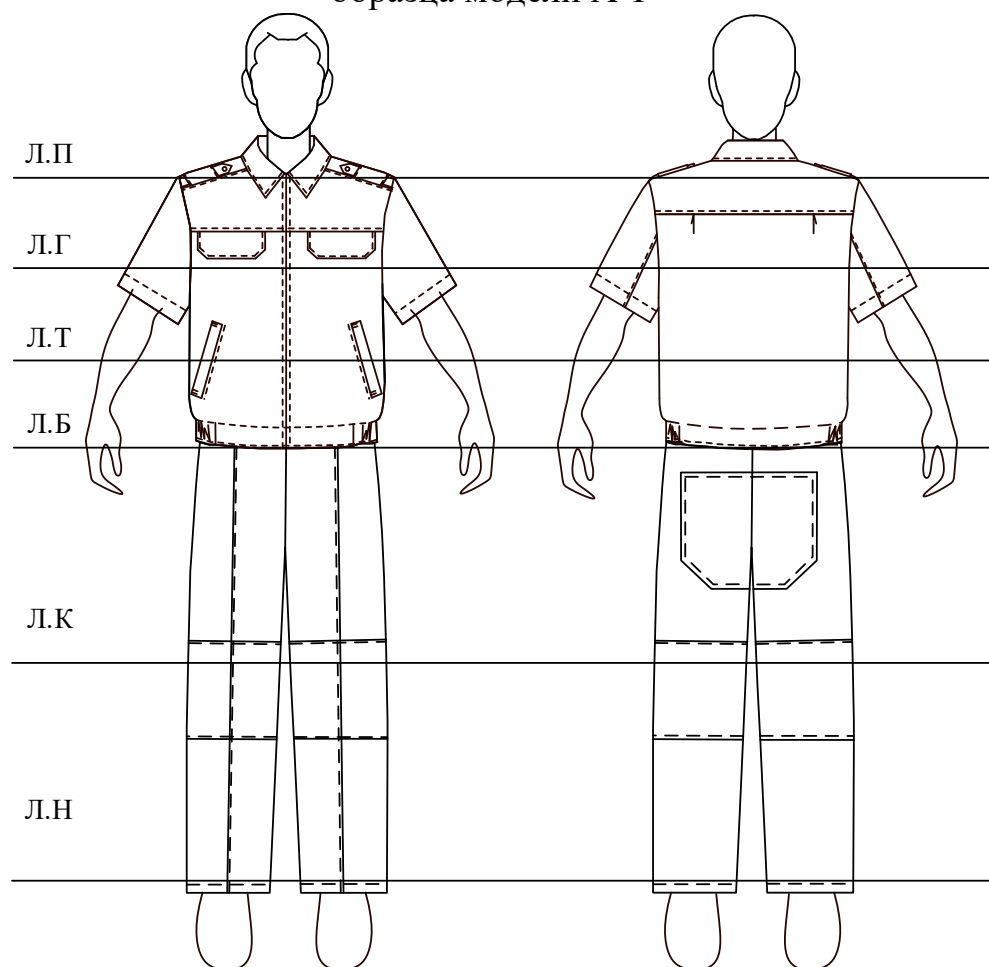


Рисунок К.1 – Технический рисунок костюма сотрудников УИС

Куртка костюма (рисунок К.2) прямого силуэта с центральной бортовой застежкой на молнию, длина борта оставляет 64 см.

Полочка, длиной 69,7 см, с горизонтальными притачными кокетками со смещенным плечевым швом длиной расстоянием от плечевого шва до кокетки 21,4 см, ширина кокетки 24 см, длина проймы от плечевой точки до шва втачивания кокетки 17,2 см.

В шве соединения кокетки с полочками обработаны внутренние карманы, длина входа в карман 14 см, с клапанами длиной 15 см и шириной 6 см, застегивающимися на текстильную застежку по 2 на клапан длиной 3 см и шириной 2,5 см. Внутри верхнего левого внутреннего кармана находится

карман для документов длина которого составляет 15 см, ширина 10,5 см. Подкладка верхних внутренних карманов длиной 18,4 см, ширина 15 см.

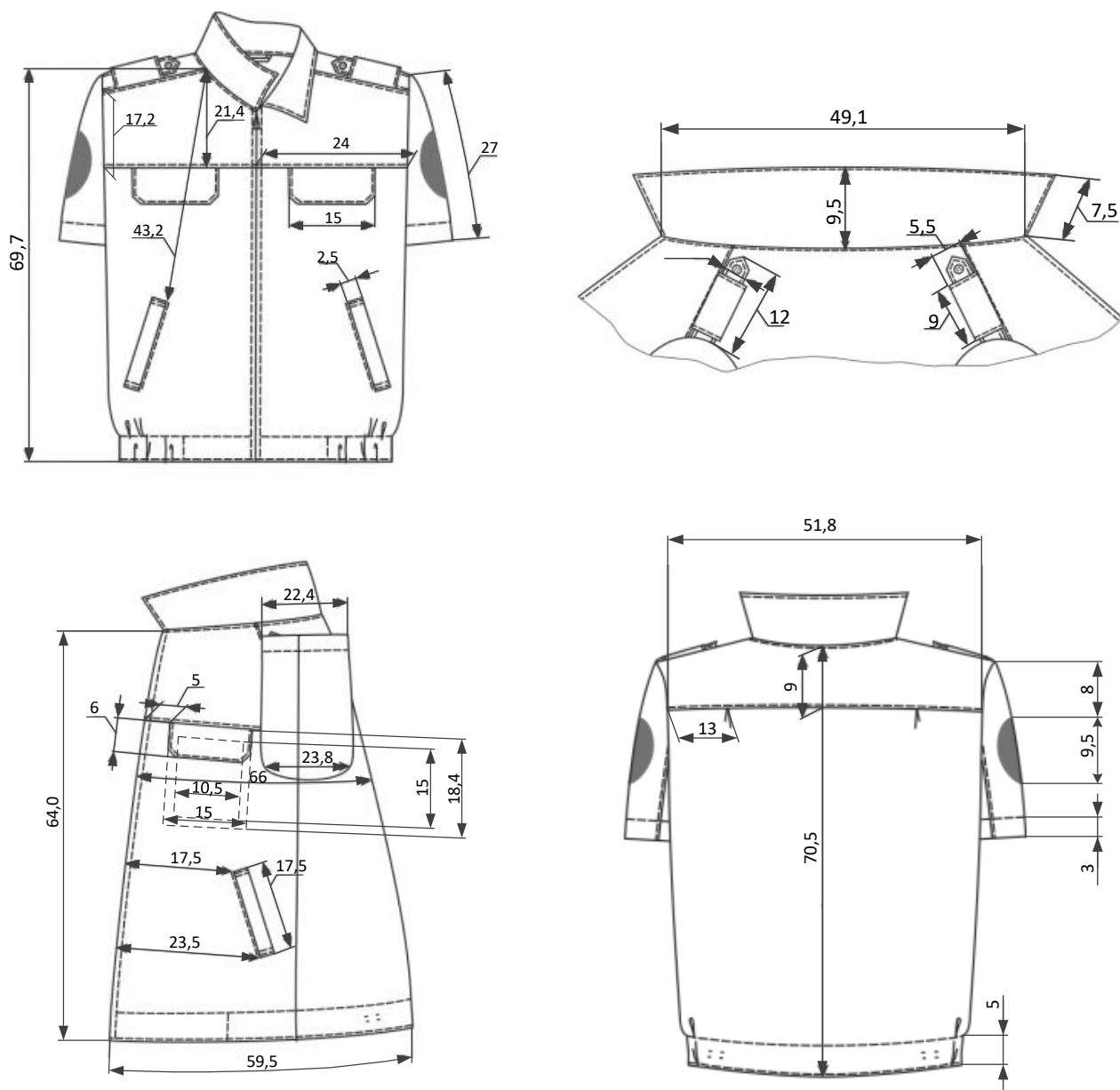


Рисунок К.2 – Технический рисунок куртки костюма сотрудников УИС

Полочка с боковыми прорезными карманами с листочками с настрочными концами, длина составляет 17,5 см и ширина 2,5 см, застегивающимися на молнию. Листочка расположена на расстоянии 43,2 см от точки основания шеи до правого верхнего угла листочки, верхний конец листочки находится на 17,5 см от борта полочки, нижний конец листочки расположен на 23,5 см от борта полочки.

Спинка длиной 70,5 см и шириной 51,8 см, с горизонтальной притачной кокеткой, длина кокетки от горловины до шва втачивания кокетки 9 см, с двумя односторонними складками, глубина которых составляет 1,5 см, расположенными в шве притачивания кокетки, складки находятся на расстоянии 13 см от проймы.

Воротник втачной, стояче-отложной, ширина воротника составляет 9,5 см, ширина отлетных концов воротника равна 7,5 см.

Рукава двухшовные с передними и задними швами, втачные длиной 27 см и шириной 22,4 см, ширина проймы составляет 23,8 см, величина подгиба низа рукава составляет 3 см. На рукавах находятся текстильные застежки (знаки отличия), которые располагают на расстоянии 8,0 см от плечевой точки.

В швы соединения рукавов с проймами втачаны погоны на кокетке спинки у плечевого шва для крепления съемной детали типа «муфты» (шлевки). Погоны длиной 12 см и шириной 4,5 см, застегиваются на обметную петлю и пуговицу. Погоны типа «муфты» длиной 9 см и шириной 5,5 см.

Низ куртки обработан обтачкой шириной 5 см. Куртка в области боковых швов стянута эластичной тесьмой, со стороны обтачек низа куртки – с регулировочными хлястиками длиной 8,5 см и шириной 4,3 см, застегивающимися на обметную петлю и две пуговицы.

Ширина куртки под проймой составляет 66,0 см. Ширина куртки по низу составляет 59,5 см.

По кокеткам, воротнику, клапанам, погонам, хлястикам, плечевым швам куртки, задним швам рукавов, низу рубашки, входу в верхние карманы проложена отделочная строчка на расстоянии 0,2 см от края или шва втачивания.

Брюки костюма (рисунок К.3) прямые длиной 107,7 см; с притачным поясом шириной 4,5 см, стянутым в области боковых швов эластичной тесьмой и застегивающимся на обметную петлю и пуговицу; ширина обхвата пояса 48,5 см, с пятью шлевками длина которых 6,5 см, ширина 1 см; с застеж-

кой-молнией типа «гульфик» в среднем шве передних частей; с боковыми наклонными карманами, длина входа в карман 17 см, с отрезным бочком; гульфиком шириной 3,5 см.

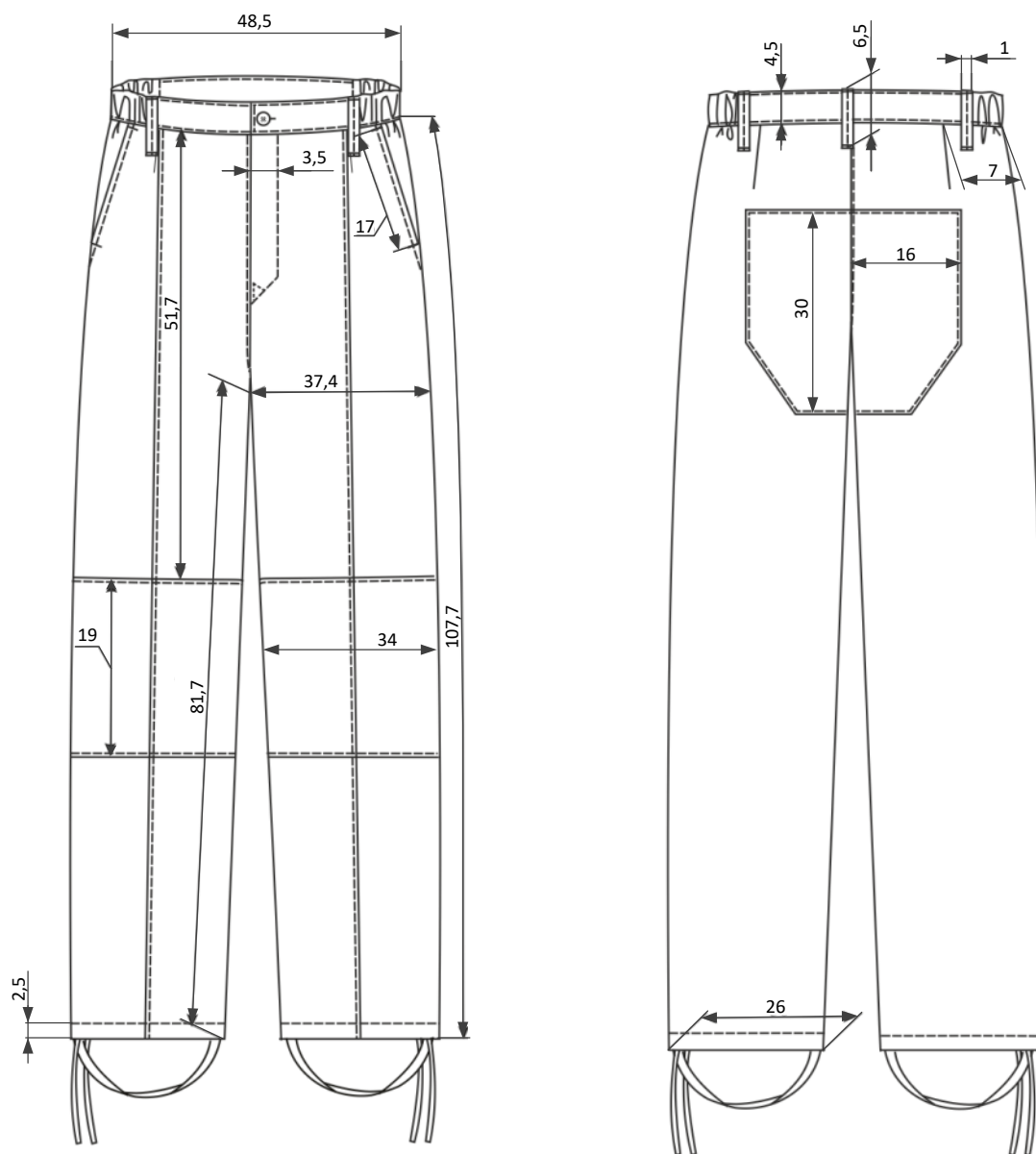


Рисунок К.3 – Технический рисунок брюк костюма сотрудников УИС

Длина среднего шва задних половинок брюк составляет 34,8 см. длина среднего шва передних половинок брюк составляет 29 см.

Длина ноги по внутренней поверхности составляет 81,7 см. Ширина бедра составляет 37,4 см.

На передних частях брюк в области колена настрочены усиленные накладки длиной 19 см и шириной 34 см, расположенные на расстоянии 51,7

см от шва притачивая пояса. Вдоль середины брюк передних половинок проложена строчка по всей длине.

На задних частях – вытачки глубиной 2 см и длиной 7,5 см (по одной с каждой стороны); в области сидения настроены усилительные накладки длиной 30 см и шириной 16 см от среднего шва до шва притачивания.

По низу брюк, в области шаговых и боковых швов расположены штрипки длиной 35 см каждая, застегивающиеся на петли и пуговицы. Низ брюк стягивается лентой длиной 72 см каждая. Ширина подгиба низа брюк составляет 2,5 см, ширина низа брюк составляет 26 см.

По поясу, среднему шву, входу в боковые карманы проложена отделочная строчка на расстоянии 0,2 см от края или шва стачивания.



Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ К

Таблица К.1 – Спецификация лекал и деталей кроя

Наименование детали	Номер лекала	Количество деталей, шт	
		В лекалах	В крое
1	2	3	4
<b>Ткань верха</b>			
<b>Куртка</b>			
Спинка	1	1	1
Кокетка спинки	2	1	1
Полочка	3	1	2
Кокетка полочки	4	1	2
Верхняя часть рукава	5	1	2
Нижняя часть рукава	6	1	2
Верхний воротник	7	1	1
Нижний воротник	8	1	1
Подборт	9	1	2
Клапан верхнего кармана	10	1	2
Подкладка клапана верхнего кармана	11	1	2
Листочка бокового прорезного кармана	12	1	2
Погон	13	1	4
Съемный погон типа «муфты»	14	1	2
Обтачка низа полочки	15	1	2
Обтачка низа спинки	16	1	1
Хлястик	17	1	4
Вешалка	18	1	1
Подкладка верхнего кармана	19	1	4
Подкладка бокового прорезного кармана	20	1	4
Подкладка кокетки спинки	21	1	1
<b>Брюки</b>			
Передняя половинка	22	1	2
Задняя половинка	23	1	2
Пояс	24	1	1
Гульфик	25	1	1
Откосок	26	1	1
Шлевка	27	1	5
Подкладка бокового кармана	28	1	2
Усиленная накладка передней половинки	29	1	2

Продолжение таблицы К.1

1	2	3	4
Усилительная накладка задней половинки	30	1	2
Материал прокладочный на нетканой основе с регулярным точечным термоклеевым покрытием			
Прокладка обтачки низа полочки	1	1	2
Прокладка обтачки низа спинки	2	1	1
Прокладка листочки бокового прорезного кармана	3	1	2
Прокладка клапана верхнего кармана	4	1	2
Прокладка подкладки клапана верхнего кармана	5	1	2
Прокладка в верхний воротник	6	1	1
Прокладка подборта	7	1	2
Прокладка погона	8	1	2
Прокладка съёмного погона типа «муфты»	9	1	2
Прокладка средней части пояса	10	1	1
Прокладка правой части пояса	11	1	1
Прокладка левой части пояса	12	1	1
Прокладка гульфика	13	1	1
Прокладка откоска	14	1	1
Ткань капроновая подкладочная с пленочным или полиуретановым покрытием			
Карман для документов	1	1	1

Конструктор: В.В. Акимова  
Ф.И.О.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ К

Таблица К.2 – Установление площади лекал деталей изделия. Базовый размер 176-112-100. Модель А-1

Наименование лекала	Количество лекал, шт.		Площадь, м <sup>2</sup>	
	лекал	деталей	лекал	деталей
1	2	3	4	5
Спинка	1	1	417,882	417,882
Кокетка спинки	1	1	78,12	78,12
Полочка	1	2	159,596	319,192
Кокетка полочки	1	2	51,0765	102,153
Верхняя часть рукава	1	2	82,102	164,204
Нижняя часть рукава	1	2	37,3265	74,653
Верхний воротник	1	1	59,569	59,569
Нижний воротник	1	1	59,569	59,569
Подборт	1	2	70,7328	141,466
Клапан верхнего кармана	1	2	11,851	23,702
Подкладка клапана верхнего кармана	1	2	11,851	23,702
Листочка бокового прорезного кармана	1	2	19,4	38,8
Погон	1	4	7,221	28,884
Съемный погон типа «муфты»	1	2	22,4	44,8
Обтачка низа полочки	1	2	19,987	39,974
Обтачка низа спинки	1	1	42,72	42,72
Хлястик	1	4	1,653	6,612
Вешалка	1	1	2,016	2,016
Подкладка верхнего кармана	1	4	27,6	110,4
Подкладка бокового прорезного кармана	1	4	37,492	149,968
Подкладка кокетки спинки	1	1	78,12	78,12
Передняя половинка	1	2	330,472	660,944
Задняя половинка	1	2	377,431	754,862
Пояс	1	1	106,7	106,7
Гульфик	1	1	8	8
Откосок	1	1	17,38	17,38
Шлевка	1	5	2,016	10,08
Подкладка бокового кармана	1	2	102,023	204,046
Усилительная накладка передней половинки	1	2	60,064	120,128
Усилительная накладка задней половинки	1	2	74,393	148,786
<b>Итого</b>				4037,432
Прокладка обтачки низа полочки	1	2	199,87	39,974
Прокладка обтачки низа спинки	1	1	42,72	42,72
Прокладка листочки бокового прорезного кармана	1	2	19,4	38,8
Прокладка клапана верхнего кармана		2	11,851	23,702
Прокладка подкладки клапана верхнего кармана	1	2	11,851	23,702
Прокладка в верхний воротник	1	1	27,6	27,6
Прокладка подборта	1	2	70,7328	141,466
Прокладка погона	1	4	7,221	28,884
Прокладка съемного погона типа «муфты»	1	2	22,4	44,8
Прокладка средней части пояса	1	1	30,8	30,8
Прокладка правой части пояса	1	1	21,67	21,67
Прокладка левой части пояса	1	1	21,67	21,67

Продолжение таблицы К.2

1	2	3	4	5
Прокладка гульфика	1	1	8	8
Прокладка откоска	1	1	17,38	17,38
<b>Итого</b>				<b>511,168</b>
Карман для документов	1	1	58,156	58,156
<b>Итого</b>				<b>58,156</b>

Конструктор: Акимова В.В.  
Ф.И.О.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ К

Таблица К.3 – Установление сложности обработки по НСО.

Номер узла обработки по справочнику НСО	Наименование узла обработки	Баллы
1	2	3
	Обработка и соединение канта с деталями изделия (каждые 10 см)	12
	Формирование цельных спинок	1
12	Обработка на спинке односторонней складки	6
18	Обработка спинки с цельновыкроенной кокеткой	3
29	Обработка и соединение с полочками кокеток сложной конфигурации стачным швом	7
33	Обработка потайного кармана в подкладке левого нагрудного кармана	1
34	Двух боковых карманов без клапанов с застежкой-молнией	12
38	Двух верхних карманов с клапаном	18
39	Двух боковых карманов с листочками	15
64	Обработка хлястика спинки из двух частей	10
66	Обработка и соединение погон	5
75	Обработка внутренних краев срезов подбортов швом в подгибку	3
78	Дублирование клеевыми прокладками	5
	Обработка плечевых швов	1
	Обработка и соединение отложного воротника с отделочной строчкой по концам	20
<b>Всего:</b>		<b>119</b>

Конструктор: В.В. Акимова  
Ф.И.О.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ К  
ОСОБЕННОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МОДЕЛИ И ИЗДЕЛИЙ ПО ДАННОМУ  
ОБРАЗЦУ МОДЕЛИ А-1

(не предусмотренные «Основами технологии поузловой обработки»)

Стачной шов вразутюжку (стачивание шва погона типа «муфты») – ширина шва 1,0 см, в том числе 0,1 см на обрезку при обметывании;

Обтачной шов «в кант» (обтачивание нижнего воротника верхним воротником по отлету и концам, обтачивание верхнего клапана кармана нижним клапаном кармана) – ширина шва 0,7 см;

Шов вподгибку с закрытым срезом (обработка низа брюк изделия, низа рукава) – ширина подгибки 4,0 см.

В готовом изделии допускается:

- нижний воротник из двух частей с расположением шва посередине поперек детали;

- пояс брюк из двух частей с расположением шва в поперечном направлении в области среднего шва задних половинок брюк. Шов должен попадать под шлевку;

- подкладка боковых карманов брюк из двух частей с расположением шва в долевом направлении. Шов должен располагаться по линии перегиба детали.

Конструктор: Акимова В.В.  
Ф.И.О.

Технолог: Акимова В.В.  
Ф.И.О.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ К

Таблица К.4 – Спецификация материалов и фурнитуры.

Наименование материала	ГОСТ, ТУ	Назначение материала	Единица измерения	Разход на образец модели
1	2	3		
Ткань полиэфирная маскирующей расцветки «Меркурий» арт. 2022УИС	ТУ 13.20.32-325-08946314	Для костюма	М	3387,52×1500
Ткань капроновая подкладочная с пленочным или полиуретановым покрытием,	По НД	Для кармана для документов	М	469×124
Материал прокладочный на нетканой основе с регулярным точечным термоклее-	По НД	Для застежки	М	988,64×683,25
Лента нетканая клеевая, поверхностной плотности 40-50 г/м <sup>2</sup> шириной 10-15 мм	По НД	Для дублирования	М	0,14
Застежка-молния пластмассовая спиральная, шириной замкнутых звеньев 4-5 мм, с неразъемным нижним ограничителем, с автоматическим фиксатором замка, черного цвета, Длиной 16 см	ГОСТ 30736, ОСТ 17-891	Окантовывания пройм, прокладки карманов	шт.	3
Длиной 20 см, для роста 176, ± 1 см – для				
Застежка-молния пластмассовая спиральная, шириной замкнутых звеньев 6-7 мм, с разъемным нижним ограничителем в виде коробочки, с механическим фиксатором замка, черного цвета, длиной 63	ГОСТ 30736, ОСТ 17-891	Для застегивания	шт.	1
Тесьма вязанная окантовочная шириной 18-22 мм, черного цвета	ОСТ 17-10-031	Для застегивания	М	1,5
Лента нетканная эластичная шириной 35-40 мм, черного цвета	ОСТ 17-10-033	Для стягивания	М	0,3
Тесьма плетенная эластичная шириной 35-40 мм, черного цвета	ОСТ 17-10-031	Для окантовывания	М	0,3
Лента хлопчатобумажная саржевая или киперная шириной 10-13 мм, черного	ОСТ 17-10-030	Для стягивания	М	1,42
Лента хлопчатобумажная штрипочная шириной 25 мм, черного цвета	ОСТ 17-10-030	Для стягивания	М	0,65
Застежка текстильная, черного цвета, шириной 25 мм	ГОСТ 30019.1	Для застегивания	М	0,12 0,16
Пуговицы без рисунка, из аминопласта, с четырьмя отверстиями, диаметром 17 мм,	РД1-005	Для застежки	Шт.	13
Нитки армированные швейные черного цвета	ГОСТ 6309	Для скрепления	Катушка	2

Конструктор: В.В. Акимова  
Ф.И.О.

Технолог: В.В. Акимова  
Ф.И.О.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ К

Схема раскладки лекал

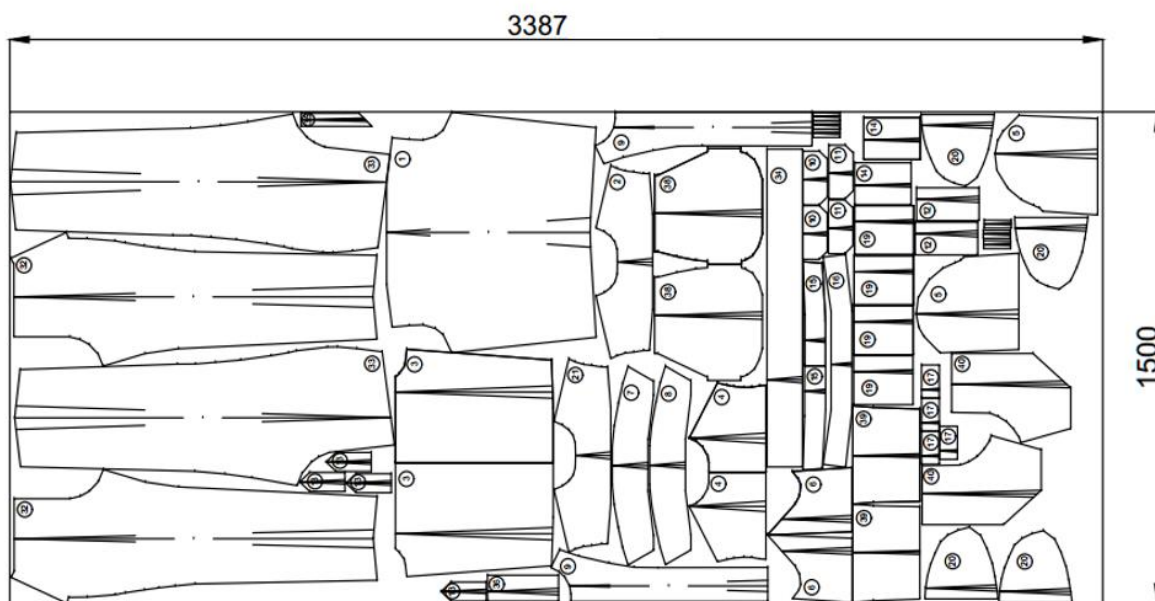


Рисунок К.1 – Экспериментальная раскладка лекал на ткани верха

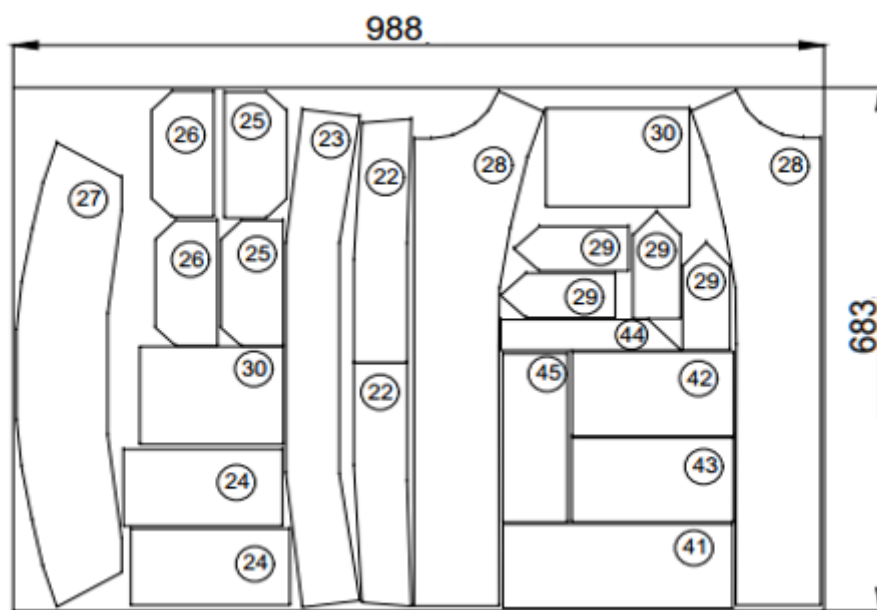


Рисунок К.2 – Экспериментальная раскладка лекал на прокладочной ткани



Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ К

Таблица К.5 – Таблица измерений изделия в готовом виде и лекал

Вид изделия: костюм для сотрудников УИС

Номер полнотной группы: 2

Возрастная группа: молодые и средние

№ измерения	Наименование мест измерения	Метод измерения изделия	Размерные показатели, см		Припуски, заложенные в лекалах для обработки и уработки деталей и узлов изделия, см	Предельное отклонение от номинального размера в изделиях, см	
			в лекалах	в готовом виде		для молодого возраста	для среднего возраста
1	2	3	4	5	6	7	8
Куртка							
1	Длина бокового шва	Вдоль бокового среза полочки и спинки	45,2	43,5	На шов притачивания рукава в пройму 1, на шов обтачивания обтачки низа 0,7 Всего: 1,7	±0,5	-
2	Длина борта	Вдоль среза борта полочки	48,2	46	На шов притачивания кокетки к полочке 1, на шов обтачивания обтачки низа 0,7 Всего: 1,7	±0,5	-
3	Длина спинки	От шва втачивания кокетки спинки до низа изделия	63,4	61,7	На шов притачивания кокетки спинки 1, на обтачку обтачки низа спинки 0,7 Всего: 1,7	±0,5	-
4	Длина кокетки спинки	От шва втачивания воротника до шва втачивания кокетки спинки к спинке	11	9	На шов притачивания воротника 1, на шов притачивания кокетки к полочке 1 Всего: 2	±0,5	-
5	Ширина полочки	Вдоль шва притачивания кокетки	26,6	23,6	На шов притачивания застежки молнии 2, на шов втачивания рукава 1 Всего: 3	±0,5	-

Продолжение таблицы К.5

1	2	3	4	5	6	7	8
6	Ширина кокетки спинки	Вдоль шва притачивания кокетки спинки к спинке	54	52	На шов втачивания рукава 1 Всего: 2	±0,5	-
7	Ширина низа полочки	Вдоль среза низа полочки	31,5	28,5	На шов втачивания застежки-молнии 2, на шов стачивания спинки с полочкой 1 Всего: 3	±0,5	-
8	Ширина низа спинки	Вдоль среза низа спинки	33	31	На шов стачивания спинки с полочкой 1 Всего: 2	±0,5	-
9	Длина кокетки полочки	Вдоль бортового среза от плечевого шва до шва втачивания кокетки полочки к полочке	23,5	21,5	На шов стачивания плечевых срезов 1, на шов стачивания кокетки к полочке 1 Всего: 2	±0,5	-
10	Ширина клапана кармана	Вдоль среза втачивания в кокетку	16,4	15	На шов обтачивания клапана 0,7 Всего: 1,4	±0,5	-
11	Длина клапана	Поперек среза втачивания в кокетку	7,4	6	На шов втачивания к кокетке с полочкой 1, на шов обтачивания клапана 0,7 Всего: 0,1	±0,5	-
12	Длина листочки бокового прорезного кармана	Вдоль шва притачивания листочки к полочке	22,5	17,5	На шов обтачивания листочки 2,5 Всего: 5	±0,5	-
13	Ширина листочки бокового прорезного кармана	Поперек шва притачивания листочки к полочке	10	2,5	На шов обработки долевики 2,5 Всего: 10	±0,5	-
14	Длина подкладки верхнего внутреннего кармана	Вдоль бокового среза подкладки внутреннего верхнего кармана	19,3	18,3	На шов обтачивания кармана 1, на шов втачивания к кокетке с полочкой 1 Всего: 2	±0,5	-

## Продолжение таблицы К.5

1	2	3	4	5	6	7	8
15	Ширина подкладки верхнего внутреннего кармана	Вдоль верхнего среза подкладки внутреннего верхнего кармана	17	15	На шов обтачивания кармана 1 Всего:2	±0,5	-
16	Длина кармана для документов	Вдоль бокового среза кармана для документов	47	15	На подгибку клапана кармана 10, на шов в подгибку 1, на подгиб кармана 15 Всего: 32	±0,5	-
17	Ширина кармана для документов	Вдоль верхнего среза кармана для документов	11,2	10,5	На шов обтачки кармана 1 Всего: 2	±0,5	-
18	Ширина обтачки низа полочки	Вдоль среза притачивания обтачки полочки к полочке	31,8	28,8	На шов стачивания боковых срезов 1, на шов втачивания застежки-молнии 2 Всего: 3	±0,5	-
19	Ширина обтачки низа спинки	Вдоль среза притачивания обтачки спинки к спинке	65	63	На шов стачивания боковых срезов 1 Всего: 2	±0,5	-
20	Длина обтачки низа полочки	Вдоль среза бота	6,7	5	На шов вподгибку1, на шов обтачивания обтачки 0,7 Всего: 1,7	±0,5	-
21	Длина погона	Вдоль бокового среза погона	13,7	12	На шов обтачки погона 0,7, на шов втачивания в пройму 1 Всего: 1,7	±0,5	-
22	Ширина погона	Вдоль нижнего среза погона	5,9	4,5	На шов обтачивания погона 0,7 Всего: 1,4	±0,5	-
23	Длина погона типа «муфты»	Вдоль верхнего среза погона типа «муфты»	17,4	8	На подгиб 8, на шов стачивания погон 0,7 Всего: 9,4	±0,5	-
24	Ширина погона	Вдоль верхнего среза погона	13,5	5,5	На подгиб 5,5, на шов стачивания 1	±0,5	-

	типа «муфты»	типа «муфты»			Всего: 7,5		
--	--------------	--------------	--	--	------------	--	--

Продолжение таблицы К.5

1	2	3	4	5	6	7	8
25	Длина хлястика	Вдоль бокового среза хлястика	9,4	8	На шов обтачки хлястика 0,7 Всего: 1,4	±0,5	-
26	Ширина хлястика	Вдоль нижнего среза хлястика	5,4	4	На шов обтачки хлястика 0,7, на шов стачивания хлястика с эластичной лентой 1 Всего 1,7	±0,5	-
Брюки							
27	Длина бокового шва	Вдоль бокового среза передней и задней частей брюк	111,9	108,4	На шов притачивания пояса 1,0; на подгибку низа 2,5. Всего: 3,5	±1,0	-
28	Длина шагового шва	Вдоль шагового среза передней и задней частей брюк	86,4	81,9	По среднему срезу 1,0; на подгибку низа 3,5. Всего: 4,5	±1,0	-
29	Ширина изделия на уровне талии	От среднего среза задней части до среднего среза передней части брюк на уровне талии	52	48	По среднему срезу задней части брюк 1,0; по боковому срезу задней части брюк 1,0; по боковому срезу передней части брюк 1,0; по среднему срезу передней части брюк 1,0. Всего: 4	±1,0	-
30	Ширина изделия на уровне линии бедер	От среднего среза задней части до среднего среза передней части брюк на уровне линии бедер	76	72	По среднему срезу задней части брюк 1,0; по боковому срезу задней части брюк 1,0; по боковому срезу передней части брюк 1,0; по среднему срезу передней части брюк 1,0. Всего: 4	±1,0	-
31	Ширина изделия по низу	От среднего среза до шагового среза на уровне линии	29,7	27,7	По шаговому срезу задней части брюк 1,0; по боковому срезу зад-	±1,0	-

	задней части брюк	низа брюк			ней части брюк 1,0. Всего: 2		
--	-------------------	-----------	--	--	---------------------------------	--	--

Продолжение таблицы К.5

1	2	3	4	5	6	7	8
32	Ширина изделия по низу передней части брюк	От среднего среза до шагового среза на уровне линии низа брюк	25,9	23,9	По шаговому срезу передней части брюк 1,0; по боковому срезу передней части брюк 1,0. Всего: 2	±1,0	-
33	Ширина усиленной накладки задних половинок брюк	От среднего шва до шва притачивания к задней половине брюк	18	16	По среднему срезу задней части брюк 1, на подгиб 1 Всего: 2	±0,5	-
34	Длина усиленной накладки задних половинок брюк	От верхнего шва притачивания до нижнего шва притачивания	36,8	34,8	На подгиб 1 Всего: 2	±0,5	-
35	Длина усиленной накладки передних половинок брюк	От верхнего шва притачивания до нижнего шва притачивания	21	19	На подгиб 1 Всего: 2	±0,5	-
36	Ширина притачного пояса	От правого шва обтачивания до левого шва обтачивания	9,4	98	На боковой срез 0,7 Всего: 1,4	±0,5	-
37	Длина притачного пояса	От верхнего сгиба до шва втачивания	6,5	4,5	На подгиб 1 Всего: 2	±0,5	-



## ПРИЛОЖЕНИЕ Л

### Общая схема изготовления костюма сотрудников УИС



Рисунок Л.1 – Схема изготовления куртки костюма сотрудников УИС



Рисунок Л.2 – Схема изготовления брюк костюма сотрудников УИС