

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

# **ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ. ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

## **Методические указания и контрольные задания**

для студентов специальности  
1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий»  
заочной формы обучения  
(срок обучения 6 лет)

**Витебск  
2011**

**УДК 687.1.02(07)**

Технология швейных изделий. Технология швейного производства: методические указания и контрольные задания для студентов специальности 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий» заочной формы обучения (срок обучения 6 лет).

Витебск: Министерство образования Республики Беларусь, УО «ВГТУ», 2011.

**Составители:** доцент Филимоненкова Р.Н.,  
доцент Гарская Н.П.,  
доцент Бодяло Н.Н.

Методические указания и контрольные задания по дисциплинам «Технология швейных изделий» и «Технология швейного производства» предназначены для студентов специальности 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий» специализаций 1-50 01 02 01 «Технология швейных изделий» и 1-50 01 02 02 «Конструирование швейных изделий» заочной формы обучения (факультет заочный, срок обучения 6 лет). Содержат тематику лекций и лабораторных работ, задания для выполнения контрольных работ, сведения о курсовом проектировании, вопросы для подготовки к экзаменам.

Одобрено кафедрой конструирования и технологии одежды УО «ВГТУ»  
27 октября 2010 г., протокол № 4.

**Рецензент:** к.т.н., доцент Максина З.Г.  
**Редактор:** ст. преп. Ивашкевич Е.М.

Рекомендовано к опубликованию редакционно-издательским советом  
УО «ВГТУ» «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2010г. Протокол № \_\_\_\_\_.

**Ответственный за выпуск:** Корневская Г.Н.

Учреждение образования  
«Витебский государственный технологический университет»

Подписано к печати \_\_\_\_\_ Формат \_\_\_\_\_ Уч.- изд. лист. \_\_\_\_\_  
Печать ризографическая. Тираж \_\_\_\_\_ экз. Заказ № \_\_\_\_\_ Цена \_\_\_\_\_

Отпечатано на ризографе учреждения образования  
«Витебский государственный технологический университет».

Лицензия № 02330/0494384 от 16 марта 2009 г.

210035, г. Витебск, Московский пр-т, 72

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дисциплины «Технология швейных изделий» и «Технология швейного производства» являются одними из основных, определяющих профиль подготовки инженеров-технологов и конструкторов по специальности 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий».

Содержание дисциплины «Технология швейных изделий» предусматривает изучение теоретических основ соединений, используемых в швейном производстве – ниточных, клеевых, сварных, изучение методов изготовления швейных изделий с применением новейшего оборудования, рациональных режимов обработки, а также перспективы дальнейшего совершенствования технологии швейных изделий.

Содержание дисциплины «Технология швейного производства» предусматривает изучение процессов подготовки моделей к запуску в производство, подготовки материалов к раскрою и их раскрою.

Учебный план предусматривает следующую структуру по курсам:

Курс	Се- местр	Лек- ции	Лабора- торные работы	Кон- трольные работы	Зачёт	Экзамен	Курсовое проекти- рование
Специализация 1-50 01 02 01 «Технология швейных изделий»							
«Технология швейных изделий»							
IV	7	+	+	№ 1	+		
	8	+	+	№ 2, 3		+	
V	9						+
«Технология швейного производства»							
V	9-10	+	+	№ 1, 2		+	
VI	11						+
специализация 1-50 01 02 02 «Конструирование швейных изделий»							
«Технология швейных изделий»							
IV	7	+	+	№ 1	+		
	8	+	+	№ 2, 3		+	
«Технология швейного производства»							
V	9-10	+	+	№ 1, 2		+	+

Дисциплина «Технология швейных изделий» включает разделы:

- Раздел 1. Основы технологии соединения деталей одежды (7 семестр);
- Раздел 2. Процессы изготовления швейных изделий (8 семестр).

# **ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

## **РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ СОЕДИНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ**

### **ЛЕКЦИИ (теоретический курс)**

1. Общие сведения о ниточных соединениях деталей одежды. Терминология машинных работ. Общие технические условия выполнения ниточных швов. Классификация промышленных швейных машин и спецприспособлений.
2. Общие сведения о клеевых материалах, применяемых при изготовлении одежды. Виды клеевых материалов, используемых в швейной промышленности, и способы их получения. Область применения клеевых соединений при производстве одежды. Оборудование для изготовления клеевых соединений. Режимы дублирования. Операции клеевых соединений, технические условия их выполнения.
3. Общие сведения о сварных соединениях, применяемых в швейной промышленности. Сущность процесса сваривания. Способы сварки и применяемое оборудование. Виды сварных швов.
4. Общие сведения о влажно-тепловой обработке (ВТО) швейных изделий. Назначение и сущность ВТО. Параметры ВТО. Способы ВТО и применяемое оборудование. Операции ВТО и технические условия их выполнения.

### **ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

1. Изучение процесса образования челночных стежков и взаимодействия рабочих органов швейных машин.
2. Изучение процесса образования цепных стежков и взаимодействия рабочих органов швейных машин.
3. Классификация ниточных швов, их конструкция и область применения.
4. Клеевые соединения деталей одежды.
5. Изучение операций и оборудования для влажно-тепловой обработки.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Раздел 1 предусматривает выполнение контрольной работы № 1, состоящей из 3-х вопросов. Варианты заданий для выполнения контрольной работы представлены ниже. Ответы на 1 и 2 вопросы оформляются в произвольной форме, при необходимости иллюстрируются рисунками или таблицами. Ответ на 3 вопрос оформляется в форме таблицы 1. При выполнении контрольной работы рекомендуется использовать литературу [1–18].

Таблица 1 – Пример оформления таблицы с ответом на 3 вопрос (для демисезонного пальто, жакета)

Наименование шва*	Конструкция шва**	Размеры шва, мм	Область применения***
Соединительный стачной вра- зутюжку		10	Обработка боковых, плечевых швов, швов втачивания верхнего и нижнего воротников в горловину изделия

\* Полное название согласно технологической классификации ниточных швов [1, 16, 17]

\*\* Эскиз или разрез шва [1, 16, 17]

\*\*\* Перечислить все участки изделия, для обработки которых используется этот шов

## Варианты заданий к контрольной работе № 1

### Вариант 1

1. Характеристика ручных стежков.
2. Основные требования, предъявляемые к клеям для соединения деталей одежды. Виды клеев.
3. Виды и параметры швов, используемых при изготовлении мужских пиджаков из шерстяной ткани.

### Вариант 2

1. Классификация машинных стежков и строчек.
2. Виды клеевых материалов, используемых при изготовлении одежды.
3. Виды и параметры швов, используемых при изготовлении мужских брюк из шерстяной ткани.

### Вариант 3

1. Свойства и режимы выполнения челночных машинных строчек.
2. Прокладочные материалы. Виды, область применения. Оборудование для дублирования.
3. Виды и параметры швов, используемых при изготовлении женских пальто из шерстяной ткани.

### Вариант 4

1. Свойства и режимы выполнения цепных машинных строчек.
2. Операции, основанные на клеевых соединениях в одежде. Применяемые клеевые материалы.
3. Виды и параметры швов, используемых при изготовлении мужских сорочек из х/б ткани.

### **Вариант 5**

1. Основные регулировки промышленных швейных машин.
2. Сущность клеевого соединения. Характеристика клеевого покрытия прокладочных материалов.
3. Виды и параметры швов, используемых при изготовлении женских брюк из смесовой ткани.

### **Вариант 6**

1. Дефекты машинных строчек.
2. Сущность процесса сваривания, оборудование и способы.
3. Виды и параметры швов, используемых при изготовлении женских плащей.

### **Вариант 7**

1. Характеристика игл промышленных швейных машин различных типов.
2. Дефекты и критерии оценки качества клеевых соединений в одежде.
3. Виды и параметры швов, используемых при изготовлении женских жакетов из шерстяной ткани.

### **Вариант 8**

1. Характеристика челноков и петлителей промышленных швейных машин различных типов.
2. Способы и оборудование ВТО.
3. Виды и параметры швов, используемых при изготовлении детских платьев из х/б ткани.

### **Вариант 9**

1. Характеристика нитепротягивателей промышленных швейных машин различных типов.
2. Сущность и операции ВТО.
3. Виды и параметры швов, используемых при изготовлении мужских пальто из шерстяной ткани.

### **Вариант 10**

1. Характеристика механизмов перемещения материалов в промышленных швейных машинах различных типов.
2. Дефекты и критерии оценки качества ВТО.
3. Виды и параметры швов, используемых при изготовлении детских курток из плащевых тканей.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Классификация машинных стежков и строчек.
2. Рабочие органы швейных машин челночного стежка (1022-М, 1026, 1597, 697, 302 кл.) и цепного (10-Б, Cs-761, 2222, 408-АМ кл.).
3. Основные этапы процесса образования челночных стежков.
4. Основные этапы процесса образования цепных стежков.
5. Классификация швейного оборудования.
6. Классификация средств малой механизации.
7. Сущность процесса склеивания.
8. Виды клеев и клеевых материалов.
9. Структура клеевого покрытия и методы его нанесения.
10. Виды клеевых швов, их применение.
11. Применение клеевых соединений при изготовлении одежды.
12. Оборудование для дублирования деталей. Параметры дублирования.
13. Сущность процесса сварки.
14. Способы сварки, применяемое оборудование.
15. Виды сварных соединений и их применение.
16. Операции и способы ВТО.
17. Оборудование для ВТО.
18. Основные дефекты, возникающие при ВТО.
19. Методы обработки и их экономическая оценка.
20. Технологическая классификация швов.
21. Конструкция соединительных, краевых и отделочных швов, область их применения.
22. Терминология работ, применяемых при изготовлении швейных изделий.

## **РАЗДЕЛ 2. ПРОЦЕССЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

### **ЛЕКЦИИ (теоретический курс)**

1. Методы обработки и способы их описания. Общие сведения о методах обработки. Эффективность методов обработки. Правила формирования наименования технологических операций. Технические условия и технологические режимы выполнения технологических операций. Графическое изображение методов обработки.
2. Обработка прорезных карманов. Общая схема обработки и сборки верхней плечевой одежды на подкладке. Начальная обработка основных деталей. Заготовка отделочных деталей. Сборка прорезных карманов. Особенности обработки прорезных карманов в изделиях без подкладки.
3. Обработка накладных, внутренних карманов и в швах. Обработка поверхности и срезов накладных карманов. Соединение накладных карманов с подкладкой и с основными деталями изделия. Обработка карманов в швах. Обработка внутренних карманов. Особенности обработки прорезных и непрорезных внутренних карманов.
4. Обработка бортов и воротников. Обработка бортовой прокладки. Заготовка подбортов. Обработка бортов с закреплением краев отделочной строчкой, «в чистый край», вспушиванием. Обработка воротников и их соединение с горловиной.
5. Обработка рукавов. Заготовка втачных рукавов. Соединение рукавов с проймами. Особенности обработки рукавов различных покроев.
6. Обработка подкладки и утепляющей прокладки. Их заготовка и соединение с изделием. Особенности окончательной отделки плечевой верхней одежды на подкладке.
7. Общая схема обработки и сборки поясной одежды. Начальная обработка деталей брюк и юбок. Обработка застежек на пуговицы, тесьму «молнию». Обработка верхних и нижних краев брюк и юбок.

### **ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

1. Изучение методов обработки прорезных карманов.
2. Изучение методов обработки накладных карманов. Изучение методов обработки внутренних карманов. Изучение методов обработки карманов в швах.
3. Изучение методов обработки карманов брюк.
4. Изучение методов обработки рукавов.
5. Изучение методов соединения подкладки и утепляющей прокладки с изделием. Изучение методов обработки узлов платьев и сорочек.
6. Изучение методов обработки верхних краев брюк.



## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Раздел 2 предусматривает выполнение контрольных работ № 2, № 3, варианты заданий для которых приведенных ниже. Ответы иллюстрируются сборочными схемами, на которых обозначаются детали кроя и проставляется порядок выполнения строчек (пример оформления на рисунке). При выполнении контрольных работ рекомендуется использовать литературу [7–14, 19–24].

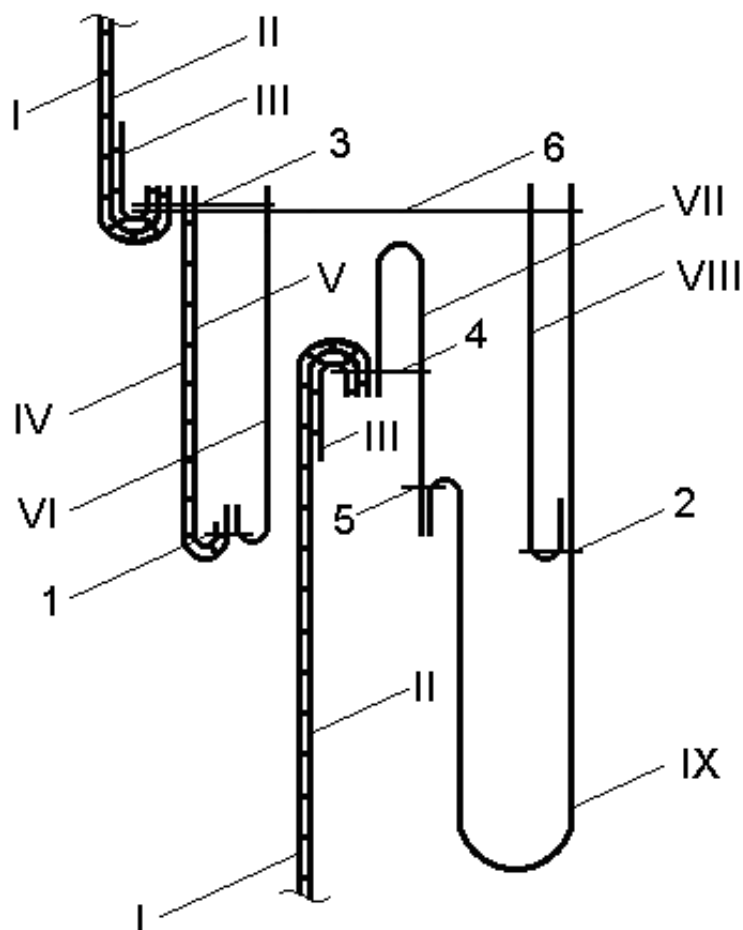


Рисунок – Пример оформления сборочной схемы бокового прорезного кармана с клапаном и одной обтачкой в верхней одежде на подкладке:

- I – перед;
- II – клеевая прокладка переда;
- III – долевик;
- IV – клапан;
- V – клеевая прокладка клапана;
- VI – подкладка клапана;
- VII – обтачка кармана;
- VIII – подзор;
- IX – подкладка кармана

## Варианты заданий к контрольной работе № 2

Привести сборочную схему и технологическую карту обработки узла (по форме таблицы 2) по варианту.

Таблица 2 – Технологическая карта обработки \_\_\_\_\_  
(наименование узла изделия)

№ ТНО	Наименование технологически неделимых операций	Технические условия выполнения операций	Специальность	Оборудование и приспособления
1	2	3	4	5

### Вариант 1

1. Карман с отделочной листочкой в рельефном шве пальто.
2. Воротник мужской сорочки (обработка и соединение с изделием).

### Вариант 2

1. Верхний прорезной карман пиджака из шерстяной ткани.
2. Манжета мужской сорочки (обработка и соединение с изделием).

### Вариант 3

1. Карман мужских брюк из шерстяной ткани с вертикальным входом в боковом шве.
2. Застёжка до низа мужской сорочки с настрочными планками.

### Вариант 4

1. Прорезной карман на задних частях мужских брюк из шерстяной ткани.
2. Манжета женской блузки (обработка и соединение с изделием).

### Вариант 5

1. Непрорезной карман мужских брюк из шерстяной ткани с наклонным входом к боковому шву.
2. Воротник блузки с отложными лацканами (обработка и соединение с изделием).

### Вариант 6

1. Застёжка мужских брюк из шерстяной ткани на тесьму «молния».
2. Прорезной карман в рамку в женском платье.

### Вариант 7

1. Прорезной карман с клапаном и одной обтачкой в пальто.
2. Застёжка сорочки с втачными планками, не достигающая до низа.

### Вариант 8

1. Воротник мужского пиджака из шерстяной ткани (обработка и соединение с изделием).
2. Накладной карман мужской сорочки.

### Вариант 9

1. Воротник мужского пальто (обработка и соединение с изделием).
2. Застёжка сорочки с настрочными планками, не доходящая до низа.

### Вариант 10

1. Застёжка мужских брюк из шерстяной ткани на петли и пуговицы.
2. Разрезы рукавов мужской сорочки (привести 2 варианта).

## Варианты заданий к контрольной работе № 3

По каждому заданию необходимо выбрать 2 любых варианта обработки заданного узла. Привести сборочные схемы обоих узлов (пример оформления на рисунке) и технологическую карту их обработки в сопоставлении (таблица 3).

Таблица 3 – Сопоставление вариантов обработки \_\_\_\_\_  
(наименование узла изделия)

1 вариант обработки				2 вариант обработки			
№ ТНО	Наименование ТНО	Специальность	Оборудование	№ ТНО	Наименование ТНО	Специальность	Оборудование
1	2	3	4	5	6	7	8

Анализ и оценку эффективности каждой пары вариантов произвести в табличной форме по следующим показателям (таблица 4).

Таблица 4 – Таблица показателей эффективности обработки узла

Показатель эффективности обработки узла	Значение показателя по вариантам	
	1 вариант обработки	2 вариант обработки
Количество ТНО		
% немеханизированных операций		
% механизированных операций		

% механизированных и немеханизированных операций определяется по отношению к общему их количеству. К механизированным операциям относятся специальности машинные (М), спецмашинные (С), полуавтоматические (ПА) и прессы (П); к немеханизированным операциям – ручные (Р) и утюжильные (У).

На основе показателей эффективности делается вывод о преимуществах одного из методов.

### **Вариант 1**

1. Воротник мужского пальто (без соединения с изделием).
2. Разрезы рукавов мужской сорочки.

### **Вариант 2**

1. Застёжка мужских брюк из шерстяной ткани на петли и пуговицы.
2. Манжета женской блузки.

### **Вариант 3**

1. Воротник мужского пиджака (без соединения с изделием).
2. Накладной карман мужской сорочки.

### **Вариант 4**

1. Прорезной карман с клапаном и одной обтачкой в пальто.
2. Застёжка до низа мужской сорочки с настрочными планками.

### **Вариант 5**

1. Застёжка мужских брюк из шерстяной ткани на тесьму «молния».
2. Прорезной карман в рамку в женском платье.

### **Вариант 6**

1. Карман в рельефном шве пальто.
2. Застёжка сорочки с втачными планками, не доходящая до низа.

### **Вариант 7**

1. Карман брюк из шерстяной ткани с наклонным входом в боковом шве.
2. Низ мужских брюк из шерстяной ткани с манжетами.

### **Вариант 8**

1. Верхний прорезной карман пиджака из шерстяной ткани.
2. Манжета мужской сорочки (обработка и соединение с изделием).

### **Вариант 9**

1. Пояс мужских брюк из шерстяной ткани.
2. Воротник мужской сорочки (обработка и соединение с изделием).

### **Вариант 10**

1. Накладной карман женского жакета на подкладке.
2. Низ мужских брюк из шерстяной ткани без манжет.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Словесное описание методов обработки. Технологическая операция, вспомогательные приемы, технические условия, технологические режимы.
2. Графическое изображение методов обработки.
3. Обработка боковых прорезных карманов с клапанами и обтачками в изделиях на подкладке.
4. Обработка боковых прорезных карманов в рамку в изделиях на подкладке.
5. Обработка боковых прорезных карманов с листочками в изделиях на подкладке.
6. Обработка накладных карманов в изделиях на подкладке.
7. Обработка карманов в швах в изделиях на подкладке.
8. Обработка внутренних непрорезных карманов.
9. Обработка внутренних прорезных карманов.
10. Обработка бортов в изделиях на подкладке.
11. Обработка потайных застежек в изделиях на подкладке.
12. Обработка воротников мужских пиджаков и соединение их с горловиной.
13. Обработка воротников пальто и соединение их с горловиной.
14. Обработка втачных рукавов со шлицами и соединение их с проймой в изделиях на подкладке.
15. Обработка втачных рукавов с манжетами и соединение их с проймой в изделиях на подкладке.
16. Обработка подкладки и соединение ее с изделием.
17. Обработка утепляющей прокладки и соединение ее с изделием.
18. Обработка непрорезных карманов брюк.
19. Обработка прорезных карманов брюк.
20. Обработка застежек брюк на петли и пуговицы.
21. Обработка застежек брюк и юбок на тесьму «молнию».
22. Обработка низа брюк и юбок.
23. Обработка верхнего края брюк и юбок.
24. Обработка прорезных карманов в изделиях без подкладки.
25. Обработка накладных карманов в изделиях без подкладки.
26. Обработка застежек в изделиях без подкладки, доходящих до низа.
27. Обработка застежек в изделиях без подкладки, не доходящих до низа.
28. Обработка воротников мужских сорочек и соединение их с горловиной.
29. Обработка воротников женских платьев и соединение их с горловиной.
30. Обработка рукавов с притачными манжетами и соединение их с проймами в изделиях без подкладки.
31. Обработка рукавов с отложными манжетами и соединение их с проймами в изделиях без подкладки.
32. Обработка разрезов рукавов мужских сорочек.

## КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовой проект выполняется на тему «Разработка технологического процесса изготовления \_\_\_\_\_ в массовом производстве».  
(наименование изделия)

Исходными данными для курсового проекта являются наименование изделия и вид материала, выданные для курсового проекта по курсу «Конструирование одежды» или выбранные студентом самостоятельно и согласованные с руководителем.

Все разделы курсового проекта выполняются в соответствии с методическими указаниями [31].

# ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА (специализация 1-50 01 02 01 «Технология швейных изделий»)

## ЛЕКЦИИ (теоретический курс)

1. Общая характеристика и структурная схема технологического процесса подготовки моделей к запуску и производства к их изготовлению. Роль групп моделирования и конструирования, технологической, лекальной и нормирования. Сущность автоматизированной подготовки производства. Достоинства и недостатки ее применения в условиях современного швейного производства.
2. Процесс нормирования расхода материалов. Исходные данные и последовательность выполняемых при нормировании операций. Методы определения площадей лекал. Сравнительная характеристика, достоинства и недостатки.
3. Принципы объединения размеров и ростов в раскладках. Область их применения, достоинства и недостатки. Виды норм расхода материалов, их структура. Назначение норм, область применения и методика расчета.
4. Общие сведения о раскладках лекал. Методы рационального расположения лекал в раскладке, пути их совершенствования. Технические требования на раскладку лекал. Экспериментальные раскладки лекал, их назначение. Определение объема и содержания экспериментальных раскладок. Оценка экономичности экспериментальных раскладок, факторы, влияющие на нее. Расчетный метод определения норм на раскладку.
5. Сущность серийного раскроя материалов. Виды серий, методика их расчета, область применения. Назначение и составление карты раскроя и графика раскроя.
6. Раскрой по трафаретам и светокопиям. Область применения, достоинства и недостатки. Экономическая оценка использования трафаретов и светокопий, процесс их изготовления.
7. Общая характеристика операций разбраковки и промера материалов. Оборудование для разбраковки и промера материалов. Область применения. Особенности разбраковки и промера материалов на нем. Направления совершенствования браковочно-промерочного оборудования.
8. Сущность безостаткового использования материалов в швейной промышленности. Расчет кусков ткани; последовательность его выполнения. Методы расчета кусков ткани. Особенности расчета кусков на специализированных и универсальных ЭВМ. Особенности расчета кусков для длинных секционных настилов и кусков с дефектами. Оформление карт расчета.
9. Характеристика способов настиления материалов, укладывания полотен в настилы и их изготовления. Оборудование для настиления материалов. Настилочные столы; оценка эффективности их использования. Настилочные машины, их конструкция и область применения, направления совершенствования. Автоматизированные настилочные комплексы.

10. Способы резания и их влияние на точность кроя. Технические требования к точности кроя. Оборудование для раскрой настолов и вырезания деталей, его достоинства и недостатки. Автоматизированное раскройное оборудование.
11. Авансовый раскрой материалов, заключительные операции раскройного цеха. Область применения и эффективность использования авансового раскроя. Общая характеристика заключительных операций раскройного производства. Формы организации труда в раскройном цехе: достоинства и недостатки.

## **ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

1. Определение площадей лекал различными способами, их сравнительная характеристика и оценка.
2. Составление сочетаний размеров и ростов в раскладках лекал.
3. Нормирование расхода материалов: выполнение многокомплектной раскладки лекал мужского пальто; расчет норм расхода материалов; заполнение нормировочной карты.
4. Организация серийного раскроя материалов на швейном предприятии.
5. Ознакомление с автоматизированным расчетом кусков ткани.
6. Ознакомление с промышленными способами подготовки и раскроя материалов на фабрике «Знамя индустриализации».

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

По разделу «Подготовка моделей к запуску в производство, подготовка материалов и их раскрой» выполняются контрольные работы № 1, 2, состоящие из двух теоретических вопросов и задачи. Ответы на теоретические вопросы должны быть изложены кратко, четко и полно. Необходимые справочные данные для решения задач брать из литературы [25–29].

### **Варианты заданий к контрольной работе № 1**

#### **Вариант 1**

1. Способы составления сочетаний размеров и ростов в раскладке. Достоинства, недостатки, область применения.
2. Документация, оформляемая в экспериментальном цехе при подготовке моделей и производства к запуску.
3. Определить фактический процент межлекальных отходов в двухкомплектной раскладке лекал пальто мужского демисезонного.

Исходные данные:

- ширина ткани, см – 152;



- длина раскладки, м – 5,12;
- вид раскладки – «сам с собой»;
- размерные признаки – 170-92-80 ( $S_{л} = 2,7177\text{м}^2$ ).

### Вариант 2

1. Группы экспериментального цеха. Общая характеристика выполняемых в них работ.
2. Оценка экономичности раскладки лекал. Факторы, влияющие на нее.
3. Указать, на какие сочетания необходимо выполнить экспериментальные раскладки.

Исходные данные

Сочетания размеров и ростов	Уд. вес раскл.	Ширина ткани, см			
		140	142	148	152
158-96-104 + 158-100-108	6				
164-96-104 + 164-100-108	6				
170-96-104 + 170-100-108	22				
176-96-104 + 176-100-108	26				
158-100-108 + 158-104-112	4				
164-100-108 + 164-104-112	4				
170-100-108 + 170-104-112	16				
176-100-108 + 176-104-112	10				
164-96-104	2				
170-104-112	2				
158-96-104	2				

### Вариант 3

1. Основные задачи и функции экспериментального цеха по подготовке моделей к запуску в производство.
2. Определение необходимого количества и содержания экспериментальных раскладок при подготовке производства к запуску новой модели. Расчет предварительных норм на раскладку.
3. Рассчитать средневзвешенную площадь лекал на модель изделия, заказанную торгующей организацией в следующем объеме:

158-88-70 – 2,3665 м<sup>2</sup> – 15%  
 164-88-70 – 2,4369 м<sup>2</sup> – 15%  
 164-92-76 – 2,4954 м<sup>2</sup> – 21%  
 170-92-76 – 2,5672 м<sup>2</sup> – 16%  
 176-92-76 – 2,6390 м<sup>2</sup> – 10%  
 158-96-82 – 2,4807 м<sup>2</sup> – 13%  
 152-96-82 – 2,5539 м<sup>2</sup> – 10%.

#### **Вариант 4**

1. Экспериментальные раскладки. Их назначение и требования к выполнению.
2. Автоматизация конструкторской и технологической подготовки производства. Применяемое оборудование.
3. Рассчитать средневзвешенный процент межлекальных отходов для различных видов тканей, если средний процент межлекальных отходов по гладким тканям составляет 18,7% для однокомплектных и 11,4 % для многокомплектных раскладок и по ворсовым тканям – 19,3 % для однокомплектных и 12,5 % для многокомплектных. Удельным весом перерабатываемых гладких и ворсовых тканей задаться самостоятельно; удельный вес раскроя изделий по однокомплектным и многокомплектным раскладкам взять из справочной литературы.

#### **Вариант 5**

1. Способы измерения площадей лекал. Их достоинства и недостатки, область применения и используемое оборудование.
2. Процесс изготовления лекал. Технические условия, материалы, применяемое оборудование.
3. Рассчитать нормы расхода материалов с учетом следующих данных:
  - наименование изделия – пальто мужское демисезонное;
  - вид ткани – ворсовая в клетку;
  - ширина ткани, м – 1,47;
  - площадь комплектов лекал, включенных в раскладку, м<sup>2</sup> – 5,0;
  - способ укладывания полотен в настил – лицом вниз;
  - количество полотен в настиле – 22;
  - площадь лекал средневзвешенная, м<sup>2</sup> – 4,8;
  - средневзвешенный % межлекальных отходов – 10,5;
  - средневзвешенная норма расхода материала, м<sup>2</sup>: на модель А – результат предыдущего расчета; модель Б – 3,2; модель В – 3,5;
  - выпуск по моделям, ед.: по модели А – 3000, по модели Б – 2600, по модели В – 3100.

*Примечание:* необходимые для расчета нормативные данные берутся из рекомендуемой литературы.

#### **Вариант 6**

1. Нормирование материалов. Исходные данные и последовательность выполняемых работ.
2. Сетевое планирование при подготовке моделей к запуску в производство. Его эффективность.
3. Указать, на какие сочетания необходимо выполнить экспериментальные раскладки.

Исходные данные

Сочетания размеров и ростов	Уд. вес раскл.	Ширина ткани, см			
		140	142	148	152
158-88-70 + 164-88-76	12				
158-92-76 + 164-92-76	12				
170-100-88 + 176-100-88	14				
170-96-76 + 176-96-76	12				
182-96-82 + 170-96-82	5				
170-92-76 + 176-92-76	9				
158-104-94 + 164-104-94	7				
164-96-104	4				
158-96-104	3				
170-104-112	2				

### Вариант 7

1. Структура и виды норм расхода материалов.
2. Сущность серийного раскроя материалов. Определение нормальной и расчетной серий, область их применения.
3. Установить, для каких размеров и ростов можно определить площадь лекал расчетным способом и определить ее, имея следующие данные:

Размерные признаки	Площадь лекал, см <sup>2</sup>
164-88-70	24369
164-100-70	26165
182-100-70	28403

### Вариант 8

1. Технологическая подготовка производства к запуску новой модели. Последовательность и характеристика выполняемых при этом работ.
2. Способы нанесения контуров лекал на настил. Их достоинства, недостатки, область применения.
3. Рассчитать нормы расхода материалов с учетом следующих данных:
  - наименование изделия – пальто мужское демисезонное;
  - вид ткани – безворсовая, гладкокрашенная;
  - ширина ткани, м – 1,45;
  - площадь комплектов лекал, включенных в раскладку, м<sup>2</sup> – 5,2;
  - способ укладывания полотен в настил – «лицом к лицу»;
  - количество полотен в настиле – 26;
  - площадь лекал средневзвешенная, м<sup>2</sup> – 5,1;
  - средневзвешенный % межлекальных отходов – 10,0;
  - средневзвешенная норма расхода материала, м<sup>2</sup>: на модель А – результат предыдущего расчета; модель Б – 3,2; модель В – 3,5;
  - выпуск по моделям, ед.: по модели А – 3200, по модели Б – 2700, по модели В – 2900.

*Примечание:* необходимые для расчета нормативные данные берутся из рекомендуемой литературы.

### Вариант 9

1. Конструкторская подготовка производства к запуску новой модели. Последовательность и характеристика выполняемых при этом работ.
2. Трафареты и светокпии. Назначение, область применения, процесс изготовления.
3. Рассчитать норму на настил высотой в 20 полотен и шириной 140 см для пальто мужского демисезонного с раскладкой в два комплекта лекал, площадью 26165 см<sup>2</sup> каждый, на гладких тканях. Нормативный процент межлекальных отходов – 11,5 %.

### Вариант 10

1. Моделирование и конструкторско-технологическая проработка моделей. Последовательность и характеристика выполняемых при этом работ.
2. Расчетные методы определения норм на длину раскладки. Область их применения, достоинства и недостатки.
3. Определить площади лекал соответствующих размеров и ростов расчетным способом с учетом следующих исходных данных.

Размерные признаки	Площадь лекал, см <sup>2</sup>
164-92-76	24954
176-92-76	26630
164-88-76	24369

## Варианты заданий к контрольной работе № 2

### Вариант 1

1. Общая характеристика настильного оборудования. Достоинства, недостатки, область применения.
2. Виды оборудования для хранения кроя, его транспортирования и удаления отходов из раскройного цеха. Достоинства и недостатки.
3. Составить карту раскроя с учетом следующих исходных данных:
  - изделие – пальто для мальчиков дошкольного возраста;
  - шкала процентного распределения типовых фигур

Рост, см	98	104	98	104	110	116	110	116	Итого
Обхват груди, см	52		56			60			
% распр.	9	7	9	13	18	13	17	14	100

- суточный выпуск изделий, ед. – 750;
- срок выполнения серии, дни – 5;
- количество моделей, пошиваемых в сутки, – 3;
- максимальная технически возможная высота настила, полотен – 20.

### Вариант 2

1. Виды и конструкция столов для настиления материалов. Достоинства, недостатки, область применения.
2. Общая характеристика заключительных операций раскройного производства. Применяемое оборудование, оформляемая документация.
3. Составить таблицу сочетаний размеров и ростов в раскладках лекал по принципу смежных и одинаковых размеров и ростов с учетом следующей шкалы процентного распределения мужской одежды:

Полнотная группа		2					Итого по ростам
Обхват груди, см		92	96	100	104	108	
Роста, см	164		3	3	3	3	12
	170	3	10	11	8	3	35
	176	3	10	11	8	4	36
	182		4	3	4	3	14
	188		1	1	1		3
Итого по обхватам груди		6	28	29	24	13	100

### Вариант 3

1. Способы изготовления настилов. Достоинства, недостатки, область применения.
2. Оборудование для раскроя новыми способами резания. Виды, перспективы применения, достоинства и недостатки.
3. Составить таблицу сочетания размеров и ростов изделий в раскладках по принципу последовательного возрастания площади лекал с учетом процента распределения мужской одежды.

Размерные признаки	Процент содержания размеров и ростов	Площадь лекал, м <sup>2</sup>
158-108-100	3	2,6561
164-108-100	7	2,7335
170-108-100	13	2,8109
176-108-100	7	2,8883
182-108-100	24	2,9657
158-112-106	8	2,7171
164-112-106	15	2,7059
170-112-106	17	2,8447
176-112-106	5	2,9535
182-112-106	1	3,0323
	$\Sigma$ 100	

#### Вариант 4

1. Способы укладывания полотен в настилы. Достоинства, недостатки, область применения.
2. Автоматизированное раскройное оборудование. Виды, основные механизмы, область применения, достоинства и недостатки.
3. Составить карту раскроя с учетом следующих исходных данных:
  - изделие – пальто для мальчиков ясельного возраста;
  - шкала процентного распределения типовых фигур:

Рост, см	80	86	80	86	92	Итого
Обхват груди, см	48		52			
% распр.	17	25	15	25	18	100

- суточный выпуск изделий, ед. – 800;
- срок выполнения серии, дни – 6;
- количество моделей, пошиваемых в сутки, – 3;
- максимальная технически возможная высота настила, полотен – 20.

#### Вариант 5

1. Способы настиления материалов. Достоинства, недостатки, область применения. Технические требования к настилению.
2. Стационарное раскройное оборудование. Виды, назначение, область применения, достоинства и недостатки.
3. Составить таблицу сочетаний размеров и ростов в раскладках лекал по принципу смежных и одинаковых размеров и ростов с учетом следующей шкалы процентного распределения мужской одежды:

Полнотная группа		2							Итого по ростам
Обхват груди, см		88	92	96	100	104	108	112	
Роста, см	158	1	2	1	1				5
	164	2	6	7	5	2	1		23
	170	3	10	13	10	5	2	1	44
	176		5	7	5	3	2	1	23
	182			1	1	1	1	1	5
Итого по обхватам груди		6	23	29	22	11	6	3	100

#### Вариант 6

1. Приемка, хранение и транспортирование материалов в раскройном цехе. Применяемое оборудование.
2. Передвижное раскройное оборудование. Виды, назначение, область применения, достоинства и недостатки.

3. Составить таблицу сочетания размеров и ростов изделий в раскладках по принципу последовательного возрастания площади лекал с учетом процента распределения мужской одежды.

Размерные признаки	Процент содержания размеров и ростов	Площадь лекал, м <sup>2</sup>
158-100-88	4	2,5419
164-100-88	18	2,6165
170-100-88	15	2,6911
176-100-88	11	2,7657
182-100-88	13	2,8403
158-104-92	12	2,5990
164-104-92	17	2,6750
170-104-92	5	2,7510
176-104-92	2	2,8270
182-104-92	3	2,9030
	$\Sigma$ 100	

### Вариант 7

1. Подъемно-транспортное оборудование, применяемое в подготовительном цехе. Технологическая характеристика и область применения.
2. Способы раскроя материалов. Назначение, область применения, достоинства и недостатки.
3. Составить карту раскроя с учетом следующих исходных данных:
  - изделие – пальто для мальчиков ясельного возраста;
  - шкала процентного распределения типовых фигур:

Рост, см	80	86	80	86	92	Итого
Обхват груди, см	48		52			
% распр.	15	25	20	20	20	100

- суточный выпуск изделий, ед. – 750;
- срок выполнения серии, дни – 8;
- количество моделей, пошиваемых в сутки, – 2;
- максимальная технически возможная высота настила, полотно – 20.

### Вариант 8

1. Способы хранения неразбракованных и забракованных материалов. Применяемое оборудование.
2. Операции клеймения настила, контроля его качества, документального оформления. Назначение, способы выполнения, оформляемая документация.
3. Составить таблицу сочетаний размеров и ростов в раскладках лекал по принципу смежных и одинаковых размеров и ростов с учетом следующей шкалы процентного распределения мужской одежды:

Полнотная группа		2							Итого по ростам
Обхват груди, см		88	92	96	100	104	108	112	
Роста, см	158	2	3	1	1				7
	164	3	8	8	5	2	1		27
	170	4	11	12	8	4	1	1	41
	176		6	6	5	2	1	1	21
	182			1	1	1	1		4
Итого по обхватам груди		9	28	28	20	9	4	2	100

### Вариант 9

1. Оборудование для разбраковки и промера кусков материалов. Достоинства, недостатки, область применения.
2. Настиление материалов отдельными полотнами. Преимущества и недостатки, применяемое оборудование.
3. Составить таблицу сочетания размеров и ростов изделий в раскладках по принципу последовательного возрастания площади лекал с учетом процента распределения мужской одежды.

Размерные признаки	Процент содержания размеров и ростов	Площадь лекал, м <sup>2</sup>
158-88-70	2	2,3665
164-88-70	9	2,4369
170-88-70	13	2,5073
158-92-76	13	2,4236
164-92-76	7	2,4954
170-92-76	18	2,5672
176-92-76	9	2,6350
158-96-82	17	2,4807
164-96-82	2	2,5539
170-96-82	5	2,6271
176-96-82	3	2,7003
182-96-82	2	2,7735
	$\Sigma$ 100	

### Вариант 10

1. Приемка, распаковка, разбраковка и промер материалов. Назначение и оформляемая документация.
2. Виды основных механизмов настильного оборудования. Назначение, достоинства и недостатки.
3. Составить карту раскроя с учетом следующих исходных данных:
  - изделие – пальто для девочек дошкольного возраста;



– шкала процентного распределения типовых фигур:

Рост, см	98	104	98	104	110	116	110	116	Итого
Обхват груди, см	52		56			60			
% распр.	12	12	13	13	15	15	10	10	100

- суточный выпуск изделий, ед. – 720;
- срок выполнения серии, дни – 5;
- количество моделей, пошиваемых в сутки, – 3;
- максимальная технически возможная высота настила, полотен – 20.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Общая характеристика подготовительно-раскройного производства швейных предприятий.
2. Процесс моделирования на швейном предприятии. Его назначение и сущность.
3. Конструкторско-технологическая проработка модели. Ее назначение и сущность.
4. Конструкторско-технологическая подготовка производства к запуску новой модели. Ее назначение и сущность.
5. Особенности подготовки новых моделей к запуску в современных условиях.
6. Роль сетевого планирования в подготовке моделей и производства к их запуску.
7. Общая характеристика процесса нормирования расхода материалов.
8. Способы определения площадей лекал. Их достоинства и недостатки.
9. Принципы составления сочетаний размеров и ростов в раскладке. Достоинства, недостатки, область применения.
10. Сущность серийного раскроя материалов. Виды серий. Способы их расчета и область применения.
11. Карта раскроя материалов. Назначение, содержание, методика расчета.
12. График раскроя материалов. Назначение, содержание и предъявляемые к нему требования.
13. Структура и виды норм расхода материалов. Способы их расчета. Характеристика отходов и потерь, возникающих при нормировании материалов.
14. Характеристика процесса выполнения экспериментальных раскладок. Технические условия (ТУ) на раскладку лекал.
15. Определение объема и содержания экспериментальных раскладок. Способы расчета предварительных норм.
16. Оценка экономичности раскладок лекал. Факторы, влияющие на нее.
17. Характеристика методов определения расчетных норм на длину раскладки. Их достоинства и недостатки.
18. Типовые схемы размещения лекал в раскладке. Виды и назначение.
19. Использование трафаретов в швейном производстве. Способы их изготовления и расчет окупаемости.
20. Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства. Общая характеристика структуры системы автоматизированного проектирования. Виды модулей, входящих в нее.

21. Система проектирования лекал и раскладок лекал. Характеристика выполняемых в нем работ.
22. Общая характеристика процесса подготовки материалов к раскрою. Его структурная схема.
23. Сущность качественной приемки материалов. Ее влияние на технологические процессы подготовки материалов к раскрою.
24. Характеристика оборудования для качественной приемки материалов. Особенности ее выполнения на нем.
25. Сущность безостаткового расчета кусков материалов и его последовательность. Способы расчета. Особенности расчета кусков для длинных секционных настилов и кусков с дефектами.
26. Подъемно-транспортное оборудование подготовительного цеха. Направления его совершенствования.
27. Способы хранения неразбракованных и забракованных материалов. Их достоинства и недостатки; направления совершенствования.
28. Общая характеристика технологического процесса раскроя материалов. Его структурная схема.
29. Технология настиления тканей. Способы настиления, их достоинства и недостатки. Технические требования к настилению тканей.
30. Виды настилов, способы их изготовления и укладывания полотен в них. Достоинства, недостатки, область применения.
31. Настилочное оборудование. Характеристика его основных механизмов.
32. Способы нанесения контуров лекал на настил. Область применения, достоинства и недостатки.
33. Технология раскроя материалов. Технические требования к точности кроя. Способы резания и их влияние на точность кроя.
34. Процесс вырубания деталей. Область применения, достоинства и недостатки.
35. Основные виды оборудования для раскроя настилов и вырезания крупных деталей. Достоинства и недостатки.
36. Основные виды оборудования для вырезания мелких и средних деталей. Достоинства и недостатки.
37. Автоматизированное раскройное оборудование. Характеристика и область применения.
38. Системы раскроя, основанные на новых способах резания. Достоинства и недостатки.
39. Авансовый раскрой материалов. Его назначение, достоинства и недостатки.
40. Общая характеристика заключительных операций раскройного цеха. Способы их выполнения.
41. Формы организации труда в раскройном цехе. Их достоинства и недостатки.

## **КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Тема курсового проекта выдается руководителем.

Все разделы курсового проекта выполняются в соответствии с методическими указаниями [32].

# **ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

## **(специализация 1-50 01 02 02 «Конструирование швейных изделий»)**

### **ЛЕКЦИИ (теоретический курс)**

1. Подготовка моделей к запуску в производство. Задачи экспериментального цеха швейного предприятия. Содержание работ по подготовке новых моделей к запуску в производство. Операции и оборудование групп экспериментального цеха. Нормирование расхода материалов. Виды норм. Характеристика видов работ по нормированию. Методы определения площадей лекал. Составление сочетаний размеров и ростов. Виды раскладок лекал. Технические условия на их выполнение. Факторы, влияющие на экономичность раскладок. Серийный раскрой материалов. Расчёт серий. Карта раскроя.
2. Подготовка материалов к раскрою. Задачи подготовительного цеха. Характеристика операций по подготовке материалов к раскрою и методы их выполнения. Применяемое оборудование.
3. Раскрой материалов. Задачи раскройного цеха. Содержание операций. Технические требования к настилению материалов. Виды настилов. Способы укладывания полотен в настилы. Раскрой материалов. Заключительные операции раскройного цеха.

### **ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

1. Изучение методов определения площади лекал.
2. Составление сочетаний размеров и ростов в раскладках лекал.
3. Выполнение однокомплектной экспериментальной раскладки.
4. Расчет норм расхода материалов, заполнение нормировочной карты.
5. Расчёт серий. Составление карты раскроя.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

Варианты контрольных работ № 1 и № 2 представлены ниже. При выполнении контрольной работы рекомендуется использовать литературу [25–30].

#### **Варианты заданий к контрольной работе № 1**

##### **Вариант 1**

1. Количественная и качественная приёмка материалов.
2. Операции раскройного цеха, выполняемые на настольных столах.
3. Определить площади лекал соответствующих размеров и ростов расчетным способом с учетом следующих исходных данных:

Размерные признаки	Площадь лекал, см <sup>2</sup>
164-92-76	24954
176-92-76	26630
164-88-70	24369
170-92-76	?
176-88-70	?

### Вариант 2

1. Подсортировка и хранение материалов. Расчёт кусков.
2. Оборудование для раскроя.
3. Рассчитать норму на настил высотой в 20 полотен и шириной 140 см для пальто мужского демисезонного с раскладкой в два комплекта лекал, площадью 26165 см<sup>2</sup> каждый, на гладких тканях. Нормативный процент межлекальных отходов – 11,5 %.

### Вариант 3

1. Составление сочетаний по принципу объединения одинаковых или смежных размеров и ростов.
2. Настиление материалов.
3. Рассчитать средневзвешенную площадь лекал на модель изделия, заказанную торгующей организацией в следующем объеме:

Размерные признаки	Площадь лекал, м <sup>2</sup>	Удельный вес, %
158-88-70	2,3665	15
164-88-70	2,4369	15
164-92-76	2,4954	21
170-92-76	2,5672	16
176-92-76	2,6390	10
158-96-82	2,4807	13
152-96-82	2,5539	10
		100

### Вариант 4

1. Операции подготовительного цеха.
2. Разметка деталей. Подгонка рисунка.
3. Рассчитать средневзвешенный процент межлекальных отходов для различных видов тканей, если средний процент межлекальных отходов по гладким тканям составляет 10,7 % для однокомплектных и 8,4 % для многокомплектных раскладок и по ворсовым тканям – 12,3 % для однокомплектных и 9,5 % для многокомплектных. Удельный вес перерабатываемых гладких и ворсовых тканей – соответственно 60 и 40 %; удельный вес раскроя изделий по однокомплектным и многокомплектным раскладкам взять в соответствии с допусками.

### Вариант 5

1. Составление сочетаний по принципу последовательного возрастания площади лекал.
2. Проверка качества кроя.
3. Рассчитать норму на настил высотой в 20 полотен и шириной 150 см для пальто мужского демисезонного с раскладкой в два комплекта лекал, площадью 23200 см<sup>2</sup> каждый, на гладких тканях. Нормативный процент межлекальных выпадов – 10,3 %.

### Вариант 6

1. Операции раскройного цеха, выполняемые на настольных столах.
2. Количественная и качественная приёмка материалов.
3. Рассчитать средневзвешенный процент межлекальных отходов для различных видов тканей, если средний процент межлекальных отходов по гладким тканям составляет 15,7 % для однокомплектных и 10,4 % для многокомплектных раскладок и по ворсовым тканям – 17,3 % для однокомплектных и 11,5 % для многокомплектных. Удельный вес перерабатываемых гладких и ворсовых тканей – соответственно 80 и 20 %; удельный вес раскроя изделий по однокомплектным и многокомплектным раскладкам взять в соответствии с допусками.

### Вариант 7

1. Заключительные операции раскройного цеха.
2. Расчёт кусков материалов. Подсортировка и хранение материалов.
3. Рассчитать средневзвешенную площадь лекал на модель изделия, заказанную торгующей организацией, в следующем объеме:

Размерные признаки	Площадь лекал, м <sup>2</sup>	Удельный вес, %
158-88-70	2,3665	15
164-88-70	2,4369	15
164-92-76	2,4954	21
170-92-76	2,5672	16
176-92-76	2,6390	10
158-96-82	2,4807	13
152-96-82	2,5539	10

### Вариант 8

1. Оборудование для настиления материалов.
2. Операции подготовительного цеха.
3. Определить фактический процент межлекальных отходов в двухкомплектной раскладке пальто мужского демисезонного.

Исходные данные:

- ширина ткани, см – 152;
- длина раскладки, м – 5,12;
- вид раскладки – «сам с собой»;

– размерные признаки – 170-92-80 ( $S_{\text{л}} = 2,7177\text{м}^2$ ).

### Вариант 9

1. Способы и методы настиления. Виды настилов и настилочных столов.
2. Способы определения площади лекал.
3. Рассчитать средневзвешенный процент межлекальных отходов для различных видов тканей, если средний процент межлекальных отходов по гладким тканям составляет 18,7 % для однокомплектных и 11,4 % для многокомплектных раскладок и по ворсовым тканям – 19,3 % для однокомплектных и 12,5 % для многокомплектных. Удельный вес перерабатываемых гладких и ворсовых тканей – соответственно 70 и 30 %; удельный вес раскроя изделий по однокомплектным и многокомплектным раскладкам взять в соответствии с допусками.

### Вариант 10

1. Оборудование для раскроя.
2. Факторы, влияющие на экономичность раскладки.
3. Определить фактический процент межлекальных отходов в двухкомплектной раскладке пальто мужского демисезонного.

Исходные данные:

- ширина ткани, см – 142;
- длина раскладки, м – 5,52;
- вид раскладки – «сам с собой»;
- размерные признаки – 170-92-80 ( $S_{\text{л}} = 2,7177\text{м}^2$ ).

## Варианты заданий к контрольной работе № 2

### Вариант 1

1. Методы рационального размещения лекал в раскладках. Технические условия на выполнение экспериментальных раскладок.
2. Составить карту раскроя.

Изделие – пальто для мальчиков ясельного возраста.

Шкала процентного распределения типовых фигур:

Рост, см	80	86	80	86	92	Итого
Обхват груди, см	48		52			
Процент распр.	15	25	20	20	20	100

Суточный выпуск изделий, ед. – 500.

Срок выполнения серии, дни – 8.

Количество моделей, пошиваемых в сутки – 2.

Максимальная технически возможная высота настила, полотен – 20.

### Вариант 2

1. Виды норм. Этапы нормирования расхода материалов.

2. Составить карту раскроя.

Изделие – сорочка для мальчиков ясельного возраста.

Шкала процентного распределения типовых фигур:

Рост, см	80	86	80	86	92	Итого
Обхват груди, см	48		52			
% распр.	10	30	20	20	20	100

Суточный выпуск изделий, ед. – 750.

Срок выполнения серии, дни – 5.

Количество моделей, пошиваемых в сутки, – 3.

Максимальная технически возможная высота настила, полотен – 100.

### Вариант 3

1. Факторы, влияющие на экономичность раскладки.

2. Составить карту раскроя.

Изделие – брюки для мальчиков ясельного возраста.

Шкала процентного распределения типовых фигур:

Рост, см	80	86	80	86	92	Итого
Обхват груди, см	48		52			
% распр.	17	23	10	30	20	100

Суточный выпуск изделий, ед. – 500.

Срок выполнения серии, дни – 8.

Количество моделей, пошиваемых в сутки, – 2.

Максимальная технически возможная высота настила, полотен – 40.

### Вариант 4

1. Виды работ в группе моделирования и конструирования экспериментального цеха.

2. Составить карту раскроя.

Изделие – куртка для мальчиков ясельного возраста.

Шкала процентного распределения типовых фигур:

Рост, см	80	86	80	86	92	Итого
Обхват груди, см	48		52			
% распр.	25	25	20	20	10	100

Суточный выпуск изделий, ед. – 500.

Срок выполнения серии, дни – 8.

Количество моделей, пошиваемых в сутки, – 2.

Максимальная технически возможная высота настила, полотен – 40.

### Вариант 5

1. Работы по изготовлению лекал. Применяемое оборудование.

2. Составить карту раскроя.

Изделие – пальто для мальчиков ясельного возраста.

Шкала процентного распределения типовых фигур:

Рост, см	80	86	80	86	92	Итого
Обхват груди, см	48		52			
% распр.	5	25	20	30	20	100

Суточный выпуск изделий, ед. – 500.

Срок выполнения серии, дни – 4.

Количество моделей, пошиваемых в сутки, – 2.

Максимальная технически возможная высота настила, полотен – 20.

### Вариант 6

1. Карта раскроя.

2. Составить карту раскроя.

Изделие – сорочка для мальчиков ясельного возраста.

Шкала процентного распределения типовых фигур:

Рост, см	80	86	80	86	92	Итого
Обхват груди, см	48		52			
% распр.	15	25	10	40	10	100

Суточный выпуск изделий, ед. – 600.

Срок выполнения серии, дни – 5.

Количество моделей, пошиваемых в сутки, – 2.

Максимальная технически возможная высота настила, полотен – 100.

### Вариант 7

1. Сущность серийного раскроя материалов. Виды серий.

2. Составить карту раскроя.

Изделие – куртка для мальчиков ясельного возраста

Шкала процентного распределения типовых фигур:

Рост, см	80	86	80	86	92	Итого
Обхват груди, см	48		52			
% распр.	8	12	20	40	20	100

Суточный выпуск изделий, ед. – 300.

Срок выполнения серии, дни – 4.

Количество моделей, пошиваемых в сутки, – 2.

Максимальная технически возможная высота настила, полотен – 60.

### Вариант 8

1. График раскроя.

2. Составить карту раскроя:

Изделие – куртка для мальчиков ясельного возраста.



Шкала процентного распределения типовых фигур:

Рост, см	80	86	80	86	92	Итого
Обхват груди, см	48		52			
% распр.	2	30	30	30	8	100

Суточный выпуск изделий, ед. – 500.

Срок выполнения серии, дни – 8.

Количество моделей, пошиваемых в сутки, – 2.

Максимальная технически возможная высота настила, полотен – 30.

### Вариант 9

1. Виды работ, выполняемых в группе нормирования экспериментального цеха.
2. Составить карту раскроя.

Изделие – куртка для мальчиков ясельного возраста.

Шкала процентного распределения типовых фигур:

Рост, см	80	86	80	86	92	Итого
Обхват груди, см	48		52			
% распр.	20	25	15	20	20	100

Суточный выпуск изделий, ед. – 200.

Срок выполнения серии, дни – 5.

Количество моделей, пошиваемых в сутки, – 2.

Максимальная технически возможная высота настила, полотен – 40.

### Вариант 10

1. Способы определения площадей лекал.
  2. Составить карту раскроя
- Изделие – куртка для мальчиков ясельного возраста.

Шкала процентного распределения типовых фигур:

Рост, см	80	86	80	86	92	Итого
Обхват груди, см	48		52			
% распр.	2	8	12	70	8	100

Суточный выпуск изделий, ед. – 400.

Срок выполнения серии, дни – 4.

Количество моделей, пошиваемых в сутки, – 2.

Максимальная технически возможная высота настила, полотен – 30.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Основные задачи и группы экспериментального цеха. Сетевое планирование.
2. Операции группы моделирования.
3. Операции группы конструирования.
4. Операции группы нормирования.
5. Операции технологической группы.
6. Операции лекальной группы.

7. Виды лекал, их проверка и хранение.
8. Требования к изготовлению лекал. Виды работ.
9. Этапы нормирования расхода материалов.
10. Виды норм расхода материалов.
11. Способы определения площади лекал.
12. Составление сочетаний по принципу объединения одинаковых или смежных размеров и ростов.
13. Составление сочетаний по принципу возрастания площади лекал.
14. Методы рационального размещения лекал в раскладках.
15. Факторы, влияющие на экономичность раскладки.
16. Технические условия на выполнение экспериментальной раскладки.
17. Сущность серийного раскроя. Виды серий.
18. Карта раскроя. График раскроя.
19. Операции подготовительного цеха.
20. Количественная приёмка материалов.
21. Качественная приёмка материалов.
22. Расчёт кусков материалов. Подсортировка и хранение материалов.
23. Операции раскройного цеха, выполняемые на настольных столах.
24. Настиление материалов.
25. Способы укладки полотен в настилы.
26. Методы настиления. Виды настилов.
27. Оборудование для раскроя.
28. Заключительные операции раскройного цеха.
29. Проверка качества кроя.
30. Разметка деталей. Подгонка рисунка. Дублирование деталей.
31. Нумерация деталей кроя.
32. Хранение кроя.

## **КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Предусмотрен один курсовой проект. Тема курсового проекта: «Определение нормы расхода материала на изделие и проектирование технологического процесса изготовления новой модели».

Исходными данными для курсового проекта являются наименование изделия и вид материала, выданные для курсового проекта по курсу «Конструирование одежды» или выбранные студентом самостоятельно и согласованные с руководителем.

Все разделы курсового проекта выполняются в соответствии с методическими указаниями [33].

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ивашкевич, Е. М. Методы соединения деталей одежды и ее влажно-тепловая обработка : курс лекций / Е. М. Ивашкевич, Н. П. Гарская, Р. Н. Филимоненкова ; УО «ВГТУ». – Витебск : УО «ВГТУ», 2007. – 114 с.
2. Лабораторный практикум по технологии швейных изделий : учебное пособие / Е. Х. Меликов [и др.] . – Москва : КДУ, 2007. – 272 с.
3. Шаньгина, В. Ф. Соединение деталей одежды / В. Ф. Шаньгина. – Москва : Легкая индустрия, 1976. – 254 с.
4. ГОСТ 12807–2003. Изделия швейные. Классификация стежков, строчек и швов. Взамен ГОСТ 12807–89 ; введ. 2006–09–01. – Минск : Изд-во госстандарта, 2006. – 115 с.
5. Шайдоров, М. А. Клеевые материалы и клеевые соединения при производстве одежды : учебное пособие / М. А. Шайдоров. – Витебск : УО «ВГТУ», 2003. – 133 с.
6. Клеевые методы соединения при производстве одежды : методическое руководство к лабораторным работам, выполнению разделов курсовых и дипломных работ и проектов для студентов спец. 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий» / УО «ВГТУ» ; сост. Т. М. Ванина. – Витебск : УО «ВГТУ», 2004. – 19 с.
7. Савостицкий, А. В. Технология швейных изделий / А. В. Савостицкий ; под ред. А. В. Савостицкого. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 440 с.
8. Промышленная технология одежды : справочник / П. П. Кокеткин [и др.] ; под ред. П. П. Кокеткина. – Москва : Легпромбытиздат, 1988. – 640 с.
9. Кокеткин, П. П. Одежда : технология – техника, процессы – качество : справочник / П. П. Кокеткин. – Москва : Издательство МГУДТ, 2001. – 560 с.
10. Справочник по швейному оборудованию / И. С. Зак [и др.] ; под ред. И. С. Зака. – Москва : Легкая индустрия, 1981. – 272 с.
11. Промышленные швейные машины : справочник / В. Е. Кузьмичев [и др.] ; под ред. В. Е. Кузьмичева. – Москва : В зеркале, 2001. – 252 с.
12. Технология швейных изделий : методические указания к выполнению курсовых и дипломных проектов по выбору современного швейного оборудования для швейных цехов для студентов специальности 50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий» дневной и заочной форм обучения / УО «ВГТУ» ; сост. Р. Н. Филимоненкова, Н. В. Ульянова, Н. А. Горбукова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2009. – 65 с.
13. Технология швейных изделий : методические указания к выполнению курсовых и дипломных проектов по выбору спецприспособлений к современному

швейному оборудованию для швейных цехов для студентов специальности 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий» / УО «ВГТУ» ; сост. Н. Н. Бодяло, Н. В. Ульянова, Н. А. Горбукова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2009. – 50 с.

14.Першина, Л. Ф. Технология швейного производства : учебник / Л. Ф. Першина, С. В. Петрова. – Москва : КДУ, 2007. – 416 с.

15.ГОСТ 20521–75. Технология швейного производства. Термины и определения. – Введ. 1986–07–01. – Москва : Изд-во стандартов, 1986. – 8 с.

16.Технология швейных изделий : лабораторный практикум для студентов специальности 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий» дневной и заочной форм обучения. Ч.1 / УО «ВГТУ» ; сост. Р. Н. Филимоненкова [и др.]. – Витебск : УО «ВГТУ», 2008. – 49 с.

17.Технология швейных изделий (раздел «Методы соединения деталей одежды и их влажно-тепловая обработка») : рабочая тетрадь для студентов специальности 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий» заочной формы обучения / УО «ВГТУ» ; сост. Н. Н. Бодяло [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск : УО «ВГТУ», 2009. – 30 с.

18.Технология швейных изделий : методические указания к выполнению курсовых и дипломных проектов по выбору режимов машинной и влажно-тепловой обработки различных видов материалов для студентов специальности 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий» дневной и заочной форм обучения / УО «ВГТУ» ; сост. Р. Н. Филимоненкова, Н. П. Гарская, Н. Н. Бодяло. – Витебск : УО «ВГТУ», 2009. – 33 с.

19.Технология изготовления швейных изделий костюмно-пальтового ассортимента : учебное пособие / Р. Н. Филимоненкова [и др.] ; под ред. Р. Н. Филимоненковой. – Витебск : УО «ВГТУ», 2002. – 165 с.

20.Основы промышленной технологии поузловой обработки верхней одежды. – Москва : Легкая индустрия, 1976. – 560 с.

21.Основы промышленной технологии поузловой обработки верхних сорочек и белья. – Москва : Легкая индустрия, 1975. – 160 с.

22.Основы промышленной технологии поузловой обработки легкой женской и детской одежды. – Москва : Легкая индустрия, 1975. – 192 с.

23.Методы сборки швейных изделий : лабораторный практикум для студентов специальности 50 01 02 00 «Конструирование и технология швейных изделий» дневной формы обучения / УО «ВГТУ» ; сост. Р. Н. Филимоненкова [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск : УО «ВГТУ», 2009. – 30 с.

24.Технология швейных изделий (раздел «Методы обработки узлов швейных изделий») : рабочая тетрадь для студентов специальности 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий» заочной формы обучения / УО

«ВГТУ» ; сост. Н. Н. Бодяло [и др.]. – 3-е изд., перераб. и доп. – Витебск : УО «ВГТУ», 2009. – 72 с.

25. Технология подготовительно-раскройного производства швейных предприятий : учебное пособие для вузов / В. Т. Голубкова [и др.] ; под ред. В. Т. Голубковой. – Витебск : ВГТУ, 1999. – 268 с.

26. Технология швейных изделий : лабораторный практикум для студентов специальности 1-50 01 02 01 «Технология швейных изделий» дневной и заочной форм обучения. Ч.2 / УО «ВГТУ» ; сост. Р. Н. Филимоненкова [и др.]. – Витебск : УО «ВГТУ», 2006. – 55 с.

27. Современные формы и методы проектирования швейного производства : учебное пособие для вузов и сузов / Т. М. Серова [и др.]. – Москва : Московский государственный университет дизайна и технологии, 2004. – 288 с.

28. Проектирование предприятий швейной промышленности : учебник для ВУЗов / А. Я. Измestьева [и др.] ; под ред. А. Я. Измestьевой. – Москва : Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 264 с.

29. Филимоненкова, Р. Н. Подготовительно-раскройное производство швейных предприятий : курс лекций / Р. Н. Филимоненкова, Н. Н. Бодяло ; УО «ВГТУ». – Витебск : УО «ВГТУ», 2010. – 90 с.

30. Лабораторный практикум по курсу «Технология швейных изделий» (Раздел «Подготовительно-раскройное производство и проектирование потоков») для студентов заочного факультета специальности Т.17.03.02 «Конструирование изделий из текстильных материалов» / УО «ВГТУ» ; сост. Н. П. Гарская, А. П. Михельсон. – Витебск : УО «ВГТУ», 2002. – 43 с.

31. Технология швейных изделий : методические указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий» специализации 1-50 01 02 01 «Технология швейных изделий» дневной и заочной форм обучения / УО «ВГТУ» ; сост. Л. М. Чонгарская. – Витебск : УО «ВГТУ», 2010. – 40 с.

32. Технология швейного производства : методические указания к курсовому проекту для студентов специальности 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий» специализации «Технология швейных изделий» / УО «ВГТУ» ; сост. Р. Н. Филимоненкова, Е. М. Ивашкевич, Н. А. Горбукова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2010. – 32 с.

33. Технология швейных изделий : методические указания по курсовому проектированию для студентов всех форм обучения специальности 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий» специализации 1-50 01 02 02 «Конструирование швейных изделий» / УО «ВГТУ», сост. А. П. Михельсон, Н. П. Гарская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск : УО «ВГТУ», 2008. – 20 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	3
<u>ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ</u> .....	4
РАЗДЕЛ 1. Основы технологии соединения деталей одежды .....	4
Лекции (теоретический курс) .....	4
Примерная тематика лабораторных работ .....	4
Варианты заданий к контрольной работе № 1 .....	5
Вопросы для подготовки к зачету .....	7
РАЗДЕЛ 2. Процессы изготовления швейных изделий .....	8
Лекции (теоретический курс) .....	8
Примерная тематика лабораторных работ .....	8
Варианты заданий к контрольной работе № 2 .....	10
Варианты заданий к контрольной работе № 3 .....	11
Вопросы для подготовки к экзамену .....	13
КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ .....	14
<u>ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА</u> (специализация 1-50 01 02 01 «Технология швейных изделий») .....	15
Лекции (теоретический курс) .....	15
Примерная тематика лабораторных работ .....	16
Варианты заданий к контрольной работе № 1 .....	16
Варианты заданий к контрольной работе № 2 .....	20
Вопросы для подготовки к экзамену .....	25
КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ .....	26
<u>ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА</u> (специализация 1-50 01 02 02 «Конструирование швейных изделий») .....	27
Лекции (теоретический курс) .....	27
Примерная тематика лабораторных работ .....	27
Варианты заданий к контрольной работе № 1 .....	27
Варианты заданий к контрольной работе № 2 .....	30
Вопросы для подготовки к экзамену .....	33
КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ .....	34
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	35