

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

**Технология швейных изделий.  
Технология швейного производства.  
Проектирование технологических процессов швей-  
ного производства**

**Методические указания и контрольные задания**

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

(срок обучения 4 года)

3-е издание, переработанное и дополненное

Витебск  
2010

## УДК 687.1.02(07)

Технология швейных изделий. Технология швейного производства. Проектирование технологических процессов швейного производства: методические указания и контрольные задания для студентов специальности 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий» (специализация 1-50 01 02 02 «Конструирование швейных изделий») заочной формы обучения (срок обучения 4 года), 3-е издание, переработанное и дополненное.

Витебск: Министерство образования Республики Беларусь, УО «ВГТУ», 2010.

Составители:

доц. Бодяло Н.Н.

доц. Гарская Н.П.

асс. Ульянова Н.В.

Методические указания и контрольные задания по дисциплинам «Технология швейных изделий», «Технология швейного производства» и «Проектирование технологических процессов швейного производства» предназначены для студентов специальности 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий» специализации 1-50 01 02 02 «Конструирование швейных изделий» сокращённой заочной формы обучения. 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» 16 июня 2010 г., протокол № 20.

Рецензент: к.т.н., доцент кафедры КиТИК Томашева Р.Н.

Редактор: к.т.н., доцент кафедры КиТО Филимоненкова Р.Н.

Рекомендовано к опубликованию редакционно-издательским советом УО «ВГТУ» \_\_\_\_\_ июня 2010 г. 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

Курсы «Технология швейных изделий», «Технология швейного производства» и «Проектирование технологических процессов швейного производства» являются основными, определяющими профиль подготовки конструкторов по специальности 1-50 01 02 «Технология и конструирование швейных изделий» (специализация 1-50 01 02 02 «Конструирование швейных изделий»).

Курсами предусмотрено изучение основ технологии соединения деталей одежды, методов обработки деталей и узлов швейных изделий с применением современного оборудования, рациональных методов и режимов обработки, процессов подготовки моделей к запуску в производство, подготовки и раскроя текстильных материалов, методов проектирования технологических процессов с учетом прогрессивных форм организации производства и труда, а также перспективы дальнейшего совершенствования швейного производства.

### Учебно-тематический план

Раздел	Сес-сия	Лек-ции, час.	Лабор. работы, час.	Контр. работы, семестр	Экзамены, семестр	Курсов. проектирование, семестр
<b>Технология швейных изделий</b>						
1. Основы технологии соединения деталей одежды	4	4	-	-	-	-
2. Процессы изготовления швейных изделий	4, 5	12	18	5	5	-
<b>Технология швейного производства</b>						
1. Подготовка моделей к запуску в производство	6, 7	6	10	-	7	7
2. Подготовка материалов к раскрою	6, 7	2	-	-	-	-
3. Раскрой материалов	6, 7	2	-	-	-	-
<b>Проектирование технологических процессов швейного производства</b>						
	7, 8	6	6	8	8	-

# **ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

## **Раздел 1. Основы технологии соединения деталей одежды**

### **Лекции (теоретический курс)**

1. Ниточные соединения деталей одежды. Общие сведения о ниточных соединениях деталей одежды. Терминология машинных работ. Общие технические условия выполнения ниточных швов. Классификация промышленных швейных машин и спецприспособлений.

2. Клеевые соединения деталей 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.

3. Сварные соединения деталей одежды. Сущность процесса сваривания. Способы сварки и применяемое оборудование. Виды сварных швов.

4. Влажно-тепловая обработка (ВТО) швейных изделий. Параметры ВТО. Способы ВТО и применяемое оборудование. Операции ВТО. Дефекты и критерии оценки качества ВТО.

Лабораторные работы по данному разделу учебным планом не предусмотрены.

## **Раздел 2. Процессы изготовления швейных изделий**

### **Лекции (теоретический курс)**

1. Методы обработки и способы их описания. Правила формирования наименования технологических операций. Технические условия и технологические режимы выполнения технологических операций. Графическое изображение методов обработки.

2. Обработка верхней плечевой одежды. Обработка прорезных карманов.

3. Обработка накладных карманов. Обработка карманов в швах. Обработка внутренних карманов.

4. Обработка бортов и воротников.

5. Обработка рукавов.

6. Обработка подкладки и утепляющей прокладки.

7. Общая схема обработки и сборки поясной одежды. Начальная обработка деталей брюк и юбок. Обработка верхних и нижних краев брюк и юбок. Обработка застежек на пуговицы, тесьму-«молнию». Обработка поясов и низа.

## **Лабораторные работы**

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

## **Вопросы для подготовки к экзамену**

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. Свойства машинных стежков и строчек.
6. Классификация швейного оборудования.
7. Классификация средств малой механизации.
8. Основные дефекты машинных строчек.
9. Свойства ниточных швов, показатели их качества и методы оценки.
10. Сущность процесса склеивания.
11. Виды клеев и клеевых материалов.
12. Структура клеевого покрытия и методы его нанесения.
13. Виды клеевых швов, их применение.
14. Применение клеевых соединений при изготовлении одежды.
15. Оборудование для дублирования деталей. Параметры дублирования.
16. Сущность процесса сварки.
17. Способы сварки, применяемое оборудование.
18. Виды сварных соединений и их применение.
19. Операции и способы ВТО.
20. Оборудование для ВТО (утюги, утюжильные столы, прессы, паровоздушные манекены).
21. Основные дефекты, возникающие при ВТО.
22. Методы обработки и их экономическая оценка.

23. Способы описания методов обработки.
24. Технологическая операция, приемы ее выполнения. Технические условия и режимы выполнения операций.
25. Технологическая классификация швов.
26. Конструкция соединительных, краевых и отделочных швов, область их применения.
27. Терминология работ, применяемых при изготовлении швейных изделий.
28. Формирование наименования технологических операций.
29. Построение графа технологического процесса.
30. Обработка прорезных карманов с клапанами и обтачками.
31. Обработка прорезных карманов с листочками.
32. Обработка непрорезных карманов (в швах)
33. Обработка накладных карманов.
34. Обработка внутренних карманов.
35. Обработка застежек платьев и сорочек.
36. Обработка края борта.
37. Обработка воротников и соединение их с горловиной изделия.
38. Обработка разрезов рукавов.
39. Обработка низа рукавов манжетами.
40. Обработка низа рукавов со шлицами.
41. Обработка застежки брюк на петли и пуговицы.
42. Обработка застежки брюк на тесьму-«молнию».
43. Обработка пояса брюк и юбок.
44. Обработка низа брюк и юбок.
45. Обработка подкладки и утепляющей прокладки.

## **Контрольная работа**

Контрольная работа состоит из трех вопросов, в которых рассматриваются соединения деталей одежды, обработка узлов поясных и плечевых изделий.

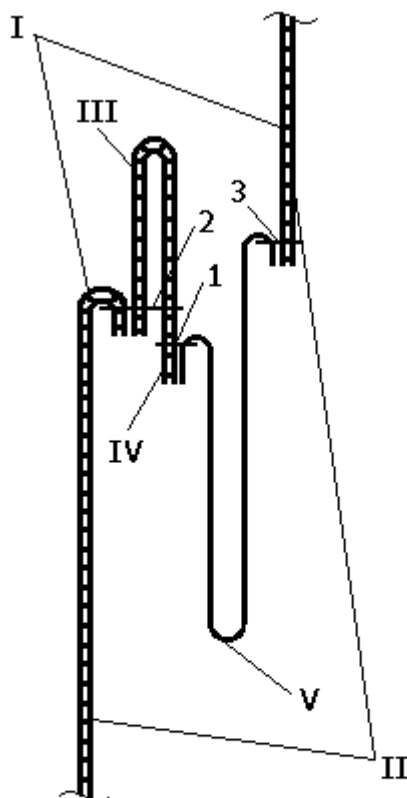
Ответ на 1-й вопрос приводится в произвольной форме, при необходимости иллюстрируется рисунками или таблицами. При выполнении вопроса рекомендуется использовать литературу [1-13].

В ответе на 2-й вопрос составляется технологическая карта обработки узла с использованием наиболее эффективных методов обработки (по форме таблицы 2.1). Ответ на вопрос иллюстрируется сборочной схемой, на которой указываются наименования деталей и порядковый номер строчек (рисунок 2.1). При выполнении вопроса рекомендуется использовать литературу [7-24].

Таблица 2.1 – Технологическая карта обработки \_\_\_\_\_

(наименование узла)

№ ТНО	Наименование ТНО	ТУ выполнения операции	Специальность	Оборудование, приспособл., инструмент
1	2	3	4	5



- I - перед
- II - клеевая прокладка перед
- III - листочка
- IV - клеевая прокладка листочки
- V - подкладка кармана

Рисунок 2.1 – Пример оформления сборочной схемы для ответа на 2 вопрос

В ответе на 3-й вопрос приводятся два варианта обработки заданного узла, отличающихся методами обработки: перечнем операций, применяемым оборудованием, спецприспособлениями (по форме таблицы 2.2). Ответ на вопрос иллюстрируется сборочными схемами по каждому варианту, на которых указываются наименования деталей и порядковый номер строчек (рисунок 2.1). При выполнении вопроса рекомендуется использовать литературу [7-24].

Таблица 2.2 – Сопоставление методов обработки \_\_\_\_\_  
(наименование узла)

1-й вариант обработки				2-й вариант обработки			
№ ТНО	Наименование ТНО	Специальность	Оборудование, приспособ., инструмент	№ ТНО	Наименование ТНО	Специальность	Оборудование, приспособ., инструмент
1	2	3	4	5	6	7	8

На основе анализа приведенных методов обработки делается вывод об их эффективности.

### Вариант 1

1. Разновидности двигателей ткани. Их эскизы. Принципы посадки ткани и меры по ее устранению. Виды тканей, для которых применяются указанные двигатели.
2. Карман с отделочной листочкой в рельефном шве пальто.
3. Воротник мужской сорочки (обработка и соединение с изделием).

### Вариант 2

1. Виды клеев, используемых в производстве одежды, их основные свойства и область применения.
2. Накладной карман в верхней одежде на подкладке.
3. Манжета мужской сорочки (обработка и соединение с изделием).

### Вариант 3

1. Характеристика челночных устройств швейных машин. Особенности переплетения ниток в зигзагообразных строчках.
2. Воротник пальто (обработка и соединение с изделием).
3. Низ мужских шерстяных брюк без манжет.

### Вариант 4

1. Способы сварки швейных материалов, применяемые методы обработки, классы оборудования.
2. Карман брюк с наклонным входом в боковом шве.
3. Манжета женской блузки (обработка и соединение с изделием).



### **Вариант 5**

1. Основные критерии оценки качества влажно-тепловой обработки, режимы обработки для различных видов тканей.
2. Застёжка мужских шерстяных брюк на тесьму-«молнию».
3. Прорезной карман в рамку в женском платье.

### **Вариант 6**

1. Классификация ассортимента швейных ниток, их свойства и назначение. Подбор швейных ниток и игл в соответствии с видом материала.
2. Внутренний прорезной карман с листочкой.
3. Накладной карман мужской сорочки.

### **Вариант 7**

1. Характеристика средств малой механизации, применяемых при производстве швейных изделий.
2. Прорезной карман в рамку в верхней одежде на подкладке.
3. Разрезы рукавов мужской сорочки.

### **Вариант 8**

1. Характеристика сварных и клеевых швов, используемых при производстве одежды.
2. Прорезной карман с клапаном и двумя обтачками в верхней одежде на подкладке.
3. Застёжка сорочки с втачной планкой, не доходящей до низа.

### **Вариант 9**

1. Виды клеевых материалов, используемых при производстве одежды. Виды клеевых покрытий и способы их нанесения на основу.
2. Прорезной карман с клапаном и одной обтачкой в верхней одежде на подкладке.
3. Застёжка сорочки с планками, доходящими до низа.

### **Вариант 10**

1. Характеристика нитепритягивателей в машинах челночного и цепного стежка.
2. Накладной карман с прорезным входом в верхней одежде на подкладке.
3. Пояс мужских шерстяных брюк (обработка и соединение с изделием).

# **ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

## **Раздел 1. Подготовка моделей к запуску в производство**

### **Лекции (теоретический курс)**

1. Задачи экспериментального цеха швейного предприятия.
2. Содержание работ по подготовке новых моделей к запуску в производство.
3. Операции и оборудование групп экспериментального цеха.
4. Нормирование расхода материалов. Виды норм. Характеристика видов работ по нормированию.
5. Методы определения площадей лекал.
6. Составление сочетаний размеров и ростов.
7. Виды раскладок лекал. Технические условия на их выполнение. Факторы, влияющие на экономичность раскладок.
8. Серийный раскрой материалов. Расчёт серий. Карта раскроя.

### **Лабораторные работы**

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.

## **Раздел 2. Подготовка материалов к раскрою**

### **Лекции (теоретический курс)**

1. Задачи подготовительного цеха.
2. Характеристика операций по подготовке материалов к раскрою и методы их выполнения.
3. Применяемое оборудование

Лабораторные работы по данному разделу учебным планом не предусмотрены.

## **Раздел 3. Раскрой материалов**

### **Лекции (теоретический курс)**

1. Задачи раскройного цеха. Содержание операций.
2. Технические требования к настилению материалов. Виды настилов. Способы укладывания полотен в настилы.
3. Раскрой материалов.
4. Заключительные операции раскройного цеха.

Лабораторные работы по данному разделу учебным планом не предусмотрены.

### **Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Задачи экспериментального цеха швейного предприятия. Содержание работ по подготовке новых моделей к запуску в производство.
2. Операции и оборудование групп экспериментального цеха.
3. Общая характеристика процесса нормирования расхода материалов.
4. Способы определения площадей лекал. Их достоинства и недостатки.
5. Принципы составления сочетаний размеров и ростов в раскладке. Достоинства, недостатки, область применения.
6. Сущность серийного раскроя материалов. Виды серий. Способы их расчета и область применения.
7. Карта раскроя материалов. Назначение, содержание, методика расчета.
8. Структура и виды норм расхода материалов. Способы их расчета. Характеристика отходов и потерь, возникающих при нормировании материалов.
9. Характеристика процесса выполнения экспериментальных раскладок. Технические условия на раскладку лекал.
10. Определение объема и содержания экспериментальных раскладок. Способы расчета предварительных норм.
11. Оценка экономичности раскладок лекал. Факторы, влияющие на нее.
12. Характеристика методов определения расчетных норм на длину раскладки. Их достоинства и недостатки.
13. Общая характеристика процесса подготовки материалов к раскрою. Его структурная схема.
14. Сущность качественной приемки материалов. Ее влияние на технологические процессы подготовки материалов к раскрою.
15. Характеристика оборудования для качественной приемки материалов. Особенности ее выполнения на нем.

16. Сущность безостаткового расчета кусков материалов и его последовательность. Способы расчета.
17. Подъемно-транспортное оборудование подготовительного цеха. Направления его совершенствования.
18. Способы хранения неразбракованных и забракованных материалов. Их достоинства и недостатки; направления совершенствования.
19. Общая характеристика технологического процесса раскроя материалов. Его структурная схема.
20. Технология настиления тканей. Способы настиления, их достоинства и недостатки. Технические требования к настилению тканей.
21. Виды настилов, способы их изготовления и укладки полотен в них. Достоинства, недостатки, область применения.
22. Настилочное оборудование. Характеристика его основных механизмов.
23. Способы нанесения контуров лекал на настил. Область применения, достоинства и недостатки.
24. Технология раскроя материалов. Технические требования к точности кроя. Способы резания и их влияние на точность кроя.
25. Основные виды оборудования для раскроя настилов и вырезания крупных деталей. Достоинства и недостатки.
26. Основные виды оборудования для вырезания мелких и средних деталей. Достоинства и недостатки.
27. Автоматизированное раскройное оборудование. Характеристика и область применения.
28. Общая характеристика заключительных операций раскройного цеха. Способы их выполнения.

При изучении вопросов рекомендуется использовать литературу [25-27].

## **Курсовое проектирование**

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

Целью курсового проекта является обобщение, углубление и закрепление знаний, полученных студентами в процессе изучения методов соединения деталей, процессов обработки и сборки швейных изделий, методов нормирования расхода материалов, а также применение этих знаний при решении конкретных технических задач.

Курсовой проект состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке производится выбор модели, материалов, методов обработки и оборудования, разработка последовательности и построение графа технологического процесса изготовления изделия, определение площади лекал и выполнение однокомплектной раскладки.

В графической части приводится технологическая карта обработки изделия и граф технологического процесса изготовления изделия [28].

# **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

## **Лекции (теоретический курс)**

1. Основные черты поточного производства. Классификация потоков. Основные этапы проектирования потоков. Выбор типа потока. Расчёт потока.
2. Согласование операций. Технологическая схема одномодельного потока. Анализ технологической схемы.
3. Проектирование планировки потока. Проектирование дополнительных потоков.

## **Лабораторные работы**

1. Расчёт одномодельного потока. Составление таблицы согласования.
2. Технологическая схема одномодельного потока. Анализ технологической схемы.
3. Планировка потока. Расчёт дополнительных потоков.

## **Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Основные черты поточного производства. Преимущества и недостатки поточной формы организации производства.
2. Классификация потоков.
3. Характеристика потоков по мощности.
4. Характеристика потоков по форме организации производства.
5. Преимущества и недостатки агрегатных потоков.
6. Преимущества и недостатки агрегатно-групповых потоков.
7. Преимущества и недостатки конвейерных потоков.
8. Характеристика потоков по характеру движения предметов труда.
9. Характеристика потоков по способу питания потока.
10. Характеристика потоков по способу запуска кроя и п/ф. Характеристика потоков по стабильности ассортимента.
11. Характеристика потоков по количеству моделей. Характеристика потоков по способу запуска моделей.
12. Характеристика потоков по механизации транспортных работ. Характеристика потоков по преемственности смен.
13. Характеристика потоков по числу секций. Характеристика потоков по числу поточных линий, числу рядов рабочих мест и расположению рабочих мест.
14. Исходные данные для проектирования потоков. Основные этапы проектирования потоков.

15. Выбор моделей и материалов при проектировании потоков.
16. Выбор методов обработки и оборудования при проектировании потоков. Оценка их экономической эффективности.
17. Выбор типа потока. Расчет потока.
18. Согласование операций потока.
19. Использование графа техпроцесса для согласования операций. Критический путь графа техпроцесса.
20. Технологическая схема одномодельного потока. Ее назначение и порядок расчета.
21. Содержание анализа технологической схемы. Расчет коэффициента согласования.
22. Графический анализ технологической схемы.
23. Табличный анализ технологической схемы.
24. Техничко-экономические показатели потока.
25. Построение планировки отдельных участков.
26. Размещение отдельных участков на плане цеха.
27. Проектирование дополнительных потоков.

## Контрольная работа

При выполнении контрольной работы рекомендуется использовать литературу [29-33].

### Вариант 1

1. Классификация потоков.
2. Рассчитать технологическую схему и выполнить планировку для фрагмента потока по изготовлению сорочки:

Мощность потока  $M = 823$  ед/см.

№ ТНО	Наименование ТНО	Специальность	Разряд	Затрата времени, с	Оборудование
<b>Обработка спинки</b>					
1	Притачать кокетки к спинке	М	3	36	1597-М
2	Заутюжить шов притачивания кокеток	У	3	22	Cs-395
<b>Обработка переда</b>					
3	Обметать припуски на застёжку частей переда	С	2	39	851
4	Заутюжить припуски на застёжку	У	3	50	Cs-395
5	Застрочить верхний край накладного кармана	М	2	13	1597-М
6	Заутюжить боковые и нижнюю стороны накладного кармана	У	3	32	Cs-395, шаблон
7	Настрочить накладной карман на левую часть переда	М	3	25	1597-М

## Вариант 2

1. Основные этапы проектирования потоков.
2. Рассчитать технологическую схему и выполнить планировку для фрагмента потока по изготовлению сорочки:

Трудоёмкость изделия  $T=1685$  с, количество рабочих в потоке  $N=48$  чел.

№ ТНО	Наименование ТНО	Специальность	Разряд	Затрата времени, с	Оборудование
<b>Обработка воротника</b>					
8	Обтачать верхний воротник нижним	М	4	64	1597-М
9	Настрочить жёсткую прокладку на припуск шва обтачивания воротника	М	4	32	1597-М
10	Подрезать припуск шва обтачивания воротника в уголках	Р	2	6	ножницы
11	Вывернуть и приутюжить воротник	П	3	26	ПВ-1
12	Скрепить стойку отлёта воротника	М	4	35	397-М
13	Застрочить стойку верхнего воротника, огибая прокладку	М	4	33	1597-М
14	Втачать отлёт воротника в стойку	М	4	67	1597-М
15	Вывернуть уголки стойки воротника	Р	2	15	Кольшек
16	Приутюжить шов втачивания отлёта воротника в стойку	У	3	17	Сс-395
17	Проложить отделочную строчку по шву притачивания стойки	М	4	35	1597-М
18	Проверить качество обработки воротника	Р	3	10	-

## Вариант 3

1. Особенности проектирования потоков малых серий, секционных потоков, фабрик-потоков.
2. Рассчитать технологическую схему и выполнить планировку для фрагмента потока по изготовлению сорочки:

Трудоёмкость изделия  $T=1685$  с, количество рабочих в потоке  $N=48$  чел.

№ ТНО	Наименование ТНО	Специальность	Разряд	Затрата времени, с	Оборудование
<b>Обработка рукавов</b>					
19	Настрочить обтачки на разрезы рукавов	М	4	105	1597-М, сп/пр



20	Закрепить обтачки в конце разрезов	М	3	32	1597-М
<b>Обработка манжет</b>					
21	Застрочить манжету, огибая прокладку	М	3	32	1597-М
22	Обтачать боковые стороны манжет	М	3	38	1597-М
23	Вывернуть и приутюжить манжеты	П	3	35	ПМ-1

#### Вариант 4

1. Проектирование потоков с помощью ЭВМ.
2. Рассчитать технологическую схему и выполнить планировку для фрагмента потока по изготовлению сорочки:

Трудоёмкость изделия  $T=1685$  с, количество рабочих в потоке  $N=48$  чел.

№ ТНО	Наименование ТНО	Специальность	Разряд	Затрата времени, с	Оборудование
<b>Монтаж</b>					
24	Стачать плечевые срезы сорочки	С	3	39	408-АМ
25	Заутюжить плечевые швы	У	3	32	Сs-395
26	Втачать нижний воротник в горловину	М	4	61	1597-М
27	Настрочить верхний воротник на горл.	М	4	60	1597-М
28	Проверить качество втачивания воротника	Р	4	15	-
29	Втачать рукава в проймы	С	3	68	408-АМ
30	Стачать рукавные и боковые срезы	С	3	75	408-АМ

#### Вариант 5

1. Согласование операций табличным и графическим способом. Граф процесса, его использование при согласовании.
2. Рассчитать технологическую схему и выполнить планировку для фрагмента потока по изготовлению сорочки:

Трудоёмкость изделия  $T=1685$  с, количество рабочих в потоке  $N=48$  чел.

№ ТНО	Наименование ТНО	Специальность	Разряд	Затрата времени, с	Оборудование
<b>Отделка</b>					
40	Приутюжить манжеты	П	4	35	ПОМ-1
41	Приутюжить воротник	П	4	35	ПОВ-1

42	Приутюжить стан сорочки	П	4	40	ПОС-1
43	Застегнуть пуговицы	Р	2	23	-
44	Сложить сорочку	Р	3	40	-
45	Оформить сорочку	Р	3	52	-
46	Вложить сорочку в полиэтиленовый пакет	Р	2	21	-

### Вариант 6

1. Такт потока. Выбор такта и расчет потока.
2. Рассчитать технологическую схему и выполнить планировку для фрагмента потока по изготовлению сорочки:

Мощность потока  $M = 823$  ед/см.

№ ТНО	Наименование ТНО	Специальность	Разряд	Затрата времени, с	Оборудование
<b>Монтаж</b>					
31	Притачать манжеты к рукавам	М	4	70	1597-М, сп/пр
32	Застрочить низ сорочки	М	3	75	1597-М, сп/пр
33	Наметить место расположения верхней петли на левой части переда	Р	2	8	Лекало, мел
34	Обметать петли на левой части переда	ПА	3	50	625, сп/пр
35	Обметать петли на манжетах	ПА	3	20	625, сп/пр
36	Наметить место расположения верхней пуговицы на правой части переда	Р	2	8	Лекало, мел
37	Пришить пуговицы на правую часть переда	ПА	3	38	1895, сп/пр
38	Пришить пуговицы на манжеты	ПА	3	18	1895, сп/пр
39	Очистить сорочку от производственного мусора	Р	2	40	Щётка

### Вариант 7

1. Технологическая схема одномодельного потока.
2. Рассчитать технологическую схему и провести её графический анализ для фрагмента потока по изготовлению сорочки:

Трудоёмкость изделия  $T=1685$  с, количество рабочих в потоке  $N=48$  чел.

№ ТНО	Наименование ТНО	Специальность	Разряд	Затрата времени, с	Оборудование
<b>Обработка воротника</b>					
8	Обтачать верхний воротник нижним	М	4	64	1597-М
9	Настрочить жёсткую прокладку на припуск шва обтачивания воротника	М	4	32	1597-М
10	Подрезать припуск шва обтачивания воротника в уголках	Р	2	6	ножницы
11	Вывернуть и приутюжить воротник	П	3	26	ПВ-1
12	Скрепить стойку отлёта воротника	М	4	35	397-М
13	Застрочить стойку верхнего воротника, огибая прокладку	М	4	33	1597-М
14	Втачать отлёт воротника в стойку	М	4	67	1597-М
15	Вывернуть уголки стойки воротника	Р	2	15	Кольшеч
16	Приутюжить шов втачивания отлёта воротника в стойку	У	3	17	Сs-395
17	Проложить отделочную строчку по шву притачивания стойки	М	4	35	1597-М
18	Проверить качество обработки воротника	Р	3	10	-

### Вариант 8

1. Графический анализ технологической схемы.
2. Рассчитать технологическую схему и провести её табличный анализ для фрагмента потока по изготовлению сорочки:

Трудоёмкость изделия  $T=1685$  с, количество рабочих в потоке  $N=48$  чел.

№ ТНО	Наименование ТНО	Специальность	Разряд	Затрата времени, с	Оборудование
<b>Монтаж</b>					
31	Притачать манжеты к рукавам	М	4	70	1597-М, сп/пр
32	Застрочить низ сорочки	М	3	75	1597-М, сп/пр
33	Наметить место расположения верхней петли на левой части переда	Р	2	8	Лекало, мел
34	Обметать петли на левой части переда	ПА	3	50	625, сп/пр

35	Наметить место расположения верхней пуговицы на правой части переда	Р	2	8	Лекало, мел
36	Пришить пуговицы на правую часть переда	ПА	3	38	1895, сп/пр
37	Пришить пуговицы на манжеты	ПА	3	18	1895, сп/пр
38	Очистить сорочку от производственного мусора	Р	2	40	Щётка

### Вариант 9

1. Табличный анализ технологической схемы.
2. Рассчитать технологическую схему и провести её графический анализ для фрагмента потока по изготовлению сорочки:

Мощность потока  $M = 823$  ед/см.

№ ТНО	Наименование ТНО	Специальность	Разряд	Затрата времени с	Оборудование
<b>Монтаж</b>					
25	Стачать плечевые срезы сорочки	С	3	39	408-АМ
26	Втачать нижний воротник в горловину	М	4	61	1597-М
27	Настрочить верхний воротник на горл.	М	4	60	1597-М
28	Проверить качество втачивания воротника	Р	4	15	-
29	Втачать рукава в проймы	С	3	68	408-АМ
30	Стачать рукавные и боковые срезы	С	3	75	408-АМ

### Вариант 10

1. Распланировка потока.
2. Рассчитать технологическую схему и провести её табличный анализ для фрагмента потока по изготовлению сорочки:

Трудоёмкость изделия  $T=1685$  с, количество рабочих в потоке  $N=48$  чел.

№ ТНО	Наименование ТНО	Специальность	Разряд	Затрата времени с	Оборудование
<b>Обработка спинки</b>					
1	Притачать кокетки к спинке	М	3	36	1597-М
2	Заутюжить шов притачивания кокеток	У	3	22	Сs-395

<b>Обработка переда</b>					
3	Обметать припуски на застёжку частей переда	С	2	39	851
4	Заутюжить припуски на застёжку	У	3	50	Cs-395
5	Застрочить верхний край накладного кармана	М	2	13	1597-М
6	Заутюжить боковые и нижнюю стороны накладного кармана	У	3	32	Cs-395, шаблон
7	Настрочить накладной карман на левую часть переда	М	3	25	1597-М

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ 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, 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, 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, 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. 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 промышленности 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, 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, 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 6 учебное пособие для вузов и сузов / Т.М. Серова [и др.]. – Москва : Московский государственный университет дизайна и технологии, 2004. – 288 с.
28. 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, 2008. – 20 с.
29. 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.
30. Проектирование швейных предприятий : методические указания к курсовому и дипломному проектированию по выполнению планировки швейных цехов для студентов специальности 1-50 01 02 01 «Технология швейных изделий» дневной и заочной форм обучения / УО «ВГТУ» ; сост. Л.М. Чонгарская. – Витебск, 2009. – 45 с.
31. Проектирование потоков швейных цехов : конспект лекций по курсу «Проектирование швейных предприятий» для студентов специальности 1-50 01 02 01 «Технология швейных изделий» заочной формы обучения / УО «ВГТУ» ; сост. Н.П. Гарская. – Витебск, 2010. – 68 с.
32. Проектирование швейных потоков : лабораторный практикум для студентов специальности 1-50 01 02 01 «Технология швейных изделий» / УО «ВГТУ» ; сост. Л.М. Чонгарская, Н.П. Гарская. – Витебск, 2008. – 47 с.
33. Голубкова, В.Т. Внутрипроцессные транспортные средства швейных цехов : учебно-методическое пособие для вузов / В.Т. Голубкова. – Витебск : ВГТУ. 1999. – 71 с.