                              ВВЕДЕНИЕ

Легкая промышленность меняется на глазах, причем явно в лучшую сторону. И дело не только  в том, что у нее в нынешнем году самые высокие темпы выпуска промышленной продукции, по сравнению с другими отраслями.

Гораздо важнее другое – ее продукция стала на много лучше, по качеству и соответственно моде, она заметно приблизилась к импортным аналогам, Иными словами, она берет не только количеством, но и качеством. Не маловажный фактор, то, что в структуре производства тканей, одежды и обуви стал делаться упор именно на те изделия, которые у российских легковиков традиционно получается лучше: детские изделия, белье трикотажные изделия.

Реализация швейной продукции в условиях рынка, возможна только при выпуске качественной продукции, и широком ассортименте.

В процессе перевода экономики страны с централизованной модели управления на рыночную, отечественная промышленность оказалась в глубоком кризисе, но при этом большинство предприятий смогло адаптироваться к требованиям современного рынка. Основывалась маркетинговая деятельность, появлялся опыт собственной разработки новых видов продукции, ускорилась механизация хозяйственного комплекса, совершенствовалась структура управления. Наконец инсивно развиваясь, легкая промышленность втягивает в этот процесс и другие отрасли промышленности.

В данном курсовом проекте рассматривается выпуск женского платья в условиях массового пошива. Выбраны рациональные методы обработки, разработаны

организационные и технологические мероприятия, направленные на повышение производительности труда, механизацию и автоматизацию производства. Модель возможна для изготовления в технологическом потоке и ее выпуск может быть востребован на рынке.

**1            ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА**

1.1 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МОДЕЛЕЙ

Азиатский стиль заявил о себе еще в 2000 году. Кинофильмы «Крадущийся тигр, затаившейся дракон» и «Любовное настроение» стали предвестниками новой волны.

Вечная тема Азия - продолжает волновать многих художников независимо от господствующих стилей. Экзотические страны «отмечаются» в моде каждые несколько лет, но всегда в их мотивах есть что-то новое. Например, Дальний восток предстает на этот раз в строгом и изысканном облике: тонко проработанные детали, узоры нового сезона близки к традиционным парадным кимоно. Глубокий черный или насыщенный бордо подчеркивают их официальность, но с намеком на сексуальность. Японские или китайские узоры полностью отвечают интересу модельеров к сложной утонченной графике и элегантному, спокойному колориту.

Данная модель соответствует потребительским, промышленным требованиям. Платье изготовлено из эластичной ткани, практично и удобно в носке. Прилегающий силуэт модели значительно экономит ткань. Конструкция модели проста, не имеет сложных членений, вследствие чего является технологичной в отношении материальных и трудовых затрат. Платье имеет такие методы обработки, которые дают возможность ее изготовление в технологическом потоке. На основе данной модели платья могут быть разработаны модели аналоги, которые позволяют разнообразить ассортимент предприятия.

1.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ МОДЕЛИ

1.2.1 Описание внешнего вида модели

**Платье женское прилегающего силуэта. Выполнено из ткани стрейч - атлас  предназначено для торжественной носки.**

    Воротник стойка с закругленными концами.

   Перед с асимметричной кокеткой от стойки до проймы и двумя рельефными швами от проймы до линии низа. В боковом правом шве выполнен разрез.

  Застежка расположена в шве соединения кокетки с передом и выполнена на три навесных петли и пуговицы.

   Спинка с застежкой в среднем шве на тесьму – молнию и боковыми рельефными швами.

  Рукав короткий – формы «крылышко».

  Отделка – шелкография по концам воротника, вдоль разреза и низу изделия. Рисунок в виде драконов и выполнен под золото с вставками страз Своровски.

    Данная модель платья рекомендуется женщинам первой полнотной группы, средней и младшей возрастной группы.

    Рекомендуемые роста:

     Роста   152 –176

     Размеры 84 – 104, что соответствует ГОСТ 17522-86.

1.2.2 Спецификация деталей кроя. Рисунок лекал

**Таблица 1 – Спецификация деталей кроя**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер и наименование детали** | Количество | |
| Модель А | |
| деталей | лекал |
| 1 Основная ткань  1.1 Средняя часть переда  1.2 Боковая часть переда  1.3 Кокетка переда  1.4 Рукав  1.5 Стойка  1.6 Обтачка застежки переда  1.7 Боковая часть спинки  1.8 Средняя часть спинки    2 Прокладочный материал  2.1 Прокладка в стойку  2.2 Прокладка в рукав  2.3 Прокладка в застежку  2.4 Прокладка в обтачку застежки | 1  1  1  1  1  1  1  1      1  1  1  1 | 1  2  1  4  2  1  2  2      1  2  1  1 |

1.3 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МАТЕРИАЛОВ И РЕЖИМЫ ИХ ОБРАБОТКИ

Модели новых коллекций Gucci; Jill Sander и Miu  Miu задали тон и продимонстрировали новую тенденцию.

Блестели и блистали нежные атласные платья. Доминирующее место в предложениях ткани дизайнерами  - атлас.

Атлас – это динамика ткани, позволяющая продемонстрировать все грани блеска.

Цветовая гамма, предполагает в грядущем сезоне, довольно разнообразна: от черного до цвета яичного желтка. Модельеры рекомендуют сочетать элементы одежды из атласа, подбирая их тон в тон: атлас словно «подсвечивает» краски, отчего они выглядят необычайно элегантно.

Материал упругий, имеет малую сминаемость, высокую стойкость к истиранию, дает незначительную усадку после стирки, быстро высыхает и не требует тщательного глажения, при этом долго сохраняет товарный вид. По этому ткань полностью удовлетворяет потребительским требованиям.

Вследствие того, что ткань с низким КТС она может вызывать затруднение при раскрое, по этому при настилании  нужно уменьшить количество слоев в настиле. При соблюдении этих рекомендаций будет обеспеченно качество изделия.

Таблица 2 – Характеристика материалов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование и  назначение материалов | Артикул | Розничная цена  в руб. за 1м2. | Поверхностная плотность г/м. | Ширина, см. | Волокнистый состав | | Линейная плотность, текс | | Плотность, кол-во нитей на 10 см | |
| основа | уток | основа | уток | основа | уток |
| Атлас-стрейч | 32771 | 160 | 80 | 150 | 100%Н Пэс | 95% НПэс; 5%   НСпандекс | 8,4 (119) | 8,4 (119) | 637 | 390 |

**Таблица 3 – Технологические свойства материалов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование материалов | Артикул | ГОСТ | Степень | | | Раздвижка нитей в шве | Усадка % | | Переплетение |
| Скольжения | осыпаемости | прорубаемость | основа | уток |
| Атлас-стрейч | 32771 | 20722-75 | КТС низкий | средняя | Час-тичная | Сред-      нераздвигающаяся | 1,5 | 1,5 | атласное |

**Таблица 4 – Режимы обработки материалов на машинах**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование материалов | Оборудование класс, завод изготовитель | Номер игл | Толщина ниток        (номер) | Ширина шва, см | | Количество стежков в см строчки | |
| Атлас-стрейч | 272-140042 «Дюркопп» | 65-85 | 20 ЛШ | 0,7 | | 4 | |
| 627-28 «Римоль-  ди» | 65-85 | 20 ЛШ | 0,5 | | 4 | |
|  |  |  | | |
| Продолжение таблицы 4 | | | | | | | |
| Наименование материалов | Оборудование класс, завод изготовитель | Номер игл | Толщина ниток        (номер) | Ширина шва, см | | | Количество стежков в см строчки |
| Атлас-стрейч | 932-450/15 «Маузер специаль» | 65-85 | 20 ЛШ | 1 | | | 4 |
| 3860-1/01-14+EAG MONO 77 65-85 | 65-85 | 20 ЛШ |  | | |  |

**Таблица 5 – Режимы влажно-тепловой обработки**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименова-ние материалов, узла | Температура гладильной поверхности | | Усиление прессования, Па | Масса утюга,  кг | Время воздействия, сек. | | Увлажнение, % |
| пресс | утюг | пресс | утюг |
| Атлас-стрейч | 120-130 | 120-130 | 0,1-1 | 1,5 | 10-20 | 10-20 | 10-15 |

1.4 ВЫБОР МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

Для стачивания рельефных швов и плечевых швов платья выполняется на машине «Маузер специаль» 932-450/15 класса стачным швом в заутюжку с обметыванием, ширина шва стачивания 7 мм, ширина обтачивания 5мм. Обработка верхнего среза стойки производится на машине обтачным швом с кантом при ширине шва 5мм. Притачивание канта и настрачивание нижней стойки (ширина шва 2 мм) выполняется на машине 272 – 140042 «Дюркопп». Соединение воротника с изделием осуществляется на машине 272 – 140042 «Дюркопп» стачным швом (ширина шва 7 мм) и обметочным швом на машине 627 – 28 «Римольди». Боковой шов обрабатывается стачным швом в разутюжку (ширина шва 2 мм) на машине 272 – 140042 «Дюркопп» и срезы обрабатываются краяобметочной строчкой на машине 627 – 28 «Римольди». Низ изделия застрочен швом в подгибку с открытым срезом (ширина шва 2 мм) машина 272 – 140042 «Дюркопп». Припуск обработан краеобметочной строчкой на машине  627 – 28 «Римольди». Застежка кокетки переда – ширина припуска на подгибку застежки переда 30 мм. Низ припуска обрабатывается краеобметочной строчкой на машине  627 – 28 «Римольди». Застежка переда обрабатывается обтачным швом с кантом (ширина шва обтачивания 7 мм). Притачивание и настрачивание подкройной выполняется на машине 272 – 140042 «Дюркопп». Внутренний срез обтачки обрабатывается краеобметочной строчкой на машине  627 – 28 «Римольди». При обработки спинки тесьма – молния притачивается стачным швом в заутюжку. Ширина шва 7мм. Припуск обрабатывается краеобметочной строчкой  на машине 627 – 28 «Римольди». Срез рукава обрабатывается обтачным швом с кантом (ширина шва обтачивания 7мм ). Притачивание канта и настрачивание нижней части рукава выполняется на машине 272 – 140042 «Дюркопп». Втачивание рукава в пройму изделия стачным швом в заутюжку (ширина шва подгибки 7 мм) на машине 272 – 140042 «Дюркопп». Припуски обрабатываются краеобметочной строчкой на машине 627 – 28 «Римольди».

Только при соблюдении данных параметров будет обеспечено качество изделия.

1.5 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

Последовательность сборки деталей и узлов зависит от конструкции и сложности проектируемой модели. Перед составлением технологической последовательности обработки изделия составляют схему сборки изделия.

Схема сборки предназначена для наглядного представления процесса обработки и соединение деталей и узлов между собой при изготовлении швейных изделий.

1.5.2 Технологическая последовательность обработки

    Технологическая последовательность обработки – это перечень технологически неделимых операций, расположенных в порядке их выполнения при обработке узлов и деталей швейных изделий.

    Технологическая последовательность обработки содержит специальность,

 разряд работающего, норму времени на выполнение операции, применяемое

 оборудование, средства малой механизации и инструменты.

Таблица 6 –Технологическая последовательность обработки

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование неделимой операции | Специальность | Разряд | Норма времени | Оборудование, приспособления |
| 1        2      3    4    5 | Запуск кроя    Взять порядковую пачку кроя, запустить данные путевого листа в книгу запуска    Проверить комплектность деталей кроя    Получить фурнитуру на складе    Проверить качество деталей кроя    Скомплектовать детали кроя и раздать по рабочим местам | Р        Р      Р    Р    Р | 2        3      2    2    3 | 6        13      10    38    13 | ручка,  р/стол  книга учета            лекала      кронштейн |
|  | Итого |  |  | 80 |  |
| 6 | Обработка воротника стойки  Наметить место расположение фирменной марки на нижней стойки по лекалу. | Р | 2 | 35 | Р/стол  мел, лекала |

Продолжение таблицы 6

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование неделимой операции | Специальность | Разряд | Норма времени | Оборудование, приспособления |
| 7    8    9      10      11      12      13      14      15    16      17    18 | Высечь уголки фирменной этикетки    Притачать размер к фирмочке с хим- составом    Настрочить фирменную этикетку  с 2-х сторон, подкладывая размер снизу    Наметить линию обтачивания на верхней стойке    Притачать кант к верхней стойке по срезам отлета воротника    Обтачать верхнюю стойку нижней стойкой    Высечь излишки ткани по шву обтачивания    Вывернуть воротник  на лицевую сторону    Расстрочить шов обтачивания  стойки    Проверить симметричность концов стойки    Подрезать нижний срез стойки    Поставить контрольные рассечки по лекалу | Р    М      М      Р      М      М      Р      Р      М    Р      Р  Р | 1    2      3      1      3      3      2      1      3    2      1    2 | 8    10      58      30      60      90      20      15      10    15      20    15 | ножницы    272-  140042ЕЗ  «Дюркопп»    272-  140042ЕЗ  «Дюркопп»  мел, лекало    272-  140042ЕЗ  «Дюркопп»    272-  140042ЕЗ  «Дюркопп»      ножницы            272-  140042ЕЗ  «Дюркопп»     лекало      ножницы    лекало  ножницы |

   Продолжение таблицы 6

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование неделимой операции | Специальность | Разряд | Норма времени | Оборудование, приспособления |
|  | Итого |  |  | 386 |  |
| 19      20    21    22    23    24 | Обработка рукава    Притачать кант по нижнему срезу верхней части рукава    Обтачать верхнюю часть рукава нижней частью рукава    Отвернуть рукав на лицевую сторону    Расстрочить шов обтачивания рукава    Приутюжить рукав в готовом виде  Поставить контрольные рассечки по лекалу. | **М**      М      Р    М    Т    Р | 2      3      1    3    2    1 | 40      50      30    45    55    15 | 272-  140042ЕЗ  «Дюркопп»    272-  140042ЕЗ  «Дюркопп»        272-  140042ЕЗ  «Дюркопп»    DI «Теобальд»  лекало  ножницы |
|  | Итого |  |  | 235 |  |
| 25    26      27    28 | Обработка переда    Стачать рельефные срезы переда с одновременным обметыванием    Заутюжить припуски рельефных швов переда    Обметать обтачку переда    Притачать кант к верхнему срезу полочки | СМ      Т      СМ    М | 3      2      2    2 | 91      60      15    25 | 9632-450/15  «Маузер специаль»    DI «Теобальд»    627-28 «Римольди»  272-  140042ЕЗ  «Дюркопп» |

   Продолжение таблицы 6

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование неделимой операции | Специальность | Разряд | Норма времени | Оборудование, приспособления |
| 29  30    31    32      33    34    35      36 | Закрепить петли по рассечкам    Обтачать срез застежки полочки обтачкой    Вывернуть на лицевую сторону    Расстрочить шов притачивания обтачки    Заутюжить припуск по лекалу    Наметить месторасположение пуговиц    Пришить пуговицы по наметке к кокетке  Застегнуть пуговицы, проверить ровноту срезов, срезав неровности | М    М      Р    М      Т    Р    ПА      Р | 2    3      2    3      3    2    3      3 | 15    30      15    45      55    10    60      60 | 272-  140042ЕЗ  «Дюркопп»  272-  140042ЕЗ  «Дюркопп»        272-  140042ЕЗ  «Дюркопп»      DI «Теобальд»    лекало    3860-2/01-24+EAG MONO    ножницы |
|  | Итого |  |  | 481 |  |
| 37    38      39      40 | **Обработка спинки**    Обметать средние срезы спинки.    Стачать средние срезы спинки до участка застежки.    Разутюжить припуски среднего шва спинки на молнию    Притачать левую кромку тесмы-молнии к левому | СМ    М      Т      М | 2    2      3      3 | 20    35      45      30 | 627-28 «Римольди»    272-  140042ЕЗ  «Дюркопп»    DI «Теобальд»    272-  140042ЕЗ  «Дюркопп» |

   Продолжение таблицы 6

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование неделимой операции | Специальность | Разряд | Норма времени | Оборудование, приспособления |
| 41        42    43      44 | Притачать правую кромку тесьмы- молнии к правому припуску застежки среднего шва    Приутюжить молнию в готовом виде    Стачать рельефные срезы с одновременным обметыванием    Заутюжить припуски рельефных швов спинки | М        Т    СМ      Т | 3        2    2      2 | 30        31    40      60 | 272-140042ЕЗ «Дюркопп»      DI «Теобальд»    9632-450/15  «Маузер специаль»    DI «Теобальд» |
|  | Итого |  |  | 291 |  |
| 45        46    47      48      49    50 | Монтаж изделия    Стачать плечевые срезы  платья с одновременным обметыванием, подбирая спинку по номеру с полочкой    Заутюжить плечевые срезы на спинку    Втачать воротник в горловину изделия, совмещая надсечки с боковыми швами    Обметать припуски воротника и изделия    Обтачать уступы застежки    Высечь излишки ткани в углах заступов застежки, вывернуть уступы на лицевую сторону | СМ        Т    М      СМ      М      Р | 3        2    3      2      2      2 | 20        15    50      30      20      10 | 9632-450/15  «Маузер специаль»    DI «Теобальд»    272-140042ЕЗ «Дюркопп»    627-28 «Римольди»  272-140042ЕЗ «Дюркопп»    ножницы  спец. колышек |

   Продолжение таблицы 6

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование неделимой операции | Специальность | Разряд | Норма времени | Оборудование, приспособления |
| 51    52    53      54    55      56    57      58    59    60    61    62    63    64    65 | Приутюжить уступы застежки    Обметать боковые срезы    Стачать боковые срезы переда и спинки    Разутюжить боковых швов    Втачать рукав в пройму изделия с одновременным обметыванием    Заутюжить шов рукава    Расстрочить рукав в нижней части проймы    Выровнять низ изделия по лекалу    Обметать низ изделия    Застрочить низ изделия    Заутюжить низ изделия    Застрочить припуски разреза    Заутюжить припуски разреза    Выполнить окончательное ВТО  Очистить платье от производственного мусора и меловых линий | Т    СМ    М      Т    СМ      Т    М      Р    СМ    М    Т    М    Т    Т      Р | 3    3    2      3    3      2    2      2    2    3    2    3    2    3      2 | 10    80    60      80    60      50    40      50    40    50    60    60    65    150      80 | DI «Теобальд»  627-28 «Римольди»    272-140042ЕЗ «Дюркопп»    DI «Теобальд»    9632-450/15  «Маузер специаль»  DI «Теобальд»    272-140042ЕЗ «Дюркопп»    лекало  ножницы    627-28 «Римольди»  272-140042ЕЗ «Дюркопп»  DI «Теобальд»  DI «Теобальд»  DI «Теобальд»    DI «Теобальд»    Кронштейн  Ножницы  Хим. состав |

  Продолжение таблицы 6

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование неделимой операции | Специальность | Разряд | Норма времени | Оборудование, приспособления |
| 66    67      68            69 | Навесить изделие навешала    Проверить качество изделия. Навесить цалафановый пакет на платье    Скомплектовать платье в пачки по маршрутным листам, проверяя наличие штампов контроллера ОТК, приклеивая маршрутный лист к упаковке. Заполнить маршрутку    Сдать изделие на склад | Р    Р      Р            Р | 2    2      3            3 | 20    24      43            60 | Кронштейн  Ножницы    Хим. состав      Р/стол  Ручка  Книга учета  Кронштейн        БТС |
|  | Итого |  |  | 1227 |  |
|  | Всего по изделию |  |  | 2700 |  |

   1.5.3 Трудоемкость пошива изделия

   На основе технологической последовательности обработки составлется таблица трудоемкости, которая содержит информацию о затратах времени на обработку узла детали: отдельно по каждой секции и изделию в целом.

    Таблица 7 – Трудоемкость изготовления изделия

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование узла  и секции | Затраты времени, сек |
| Модель А |
| 1 Запуск | 80 |
| 2  Заготовительная секция    2.1 Обработка воротника стойки    2.2Обработка рукава    2.3 Обработка переда    2.4 Обработка спинки | 1393  386  235  481  291 |
| 3       Монтажная секция  3.1  Обработка плечевых швов  3.2  Соединение воротника с изделием  3.3  Обработка боковых швов  3.4  Соединение рукава с изделием  3.5   Корректировка  длины изделия  3.6   Обработка низа  3.7  Чистка изделия  3.8   Окончательное ВТО  3.9   Проверка качества. Комплектовка изделия в пачки  3.10       Сдача изделий на склад | 1227  35  120  140  150  150  175  80  150  167  60 |

    Продолжение таблицы 7

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование узла  и секции | Затраты времени, сек |
| Модель А |
| Итого по изделию | 2700 |

1.6 НОРМИРОВАНИЕ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ

   Для оценки технологичности и экономичности проектируемой модели выполнена экспериментальная раскладка. После выполнения раскладки заполняется паспорт раскладки  в табличной форме (табл. 8).

Расчет площади раскладки определяется, используя данные выполненной раскладки  по формуле:

**Sр  =  Шр х Нр,                                          (1)**

   где Шр – ширина рамки раскладки, см.

          Нр – длина рамки раскладки, см.

  Расчет процента межлекальных отходов в раскладке определяется по формуле:

**Во = (Sр – Sл) х 100 / Sр,                         (2)**

где Sр – площадь раскладки, см2

        Sл – площадь лекал, см2

Расчет нормы расхода материала на раскладку определяется по формуле:                      **Нр = Sл \* 100 / (100 - Во) \* Шр                 (3)**

Расчет нормы расхода материала на настил определяется по формуле:

**Нн=Σi\*Нрi\*Бi\* ( 1 + Пд / 100)     (4)**

Полученные результаты сводятся в таблицу 8…