



Рисунок 2 - Модели детской одежды из коллекции «Осторожно – дети!»

Таким образом, практикой проверено, что применение термотрансферной технологии открывает новые возможности при изготовлении детской одежды и позволяет в короткие сроки создать оригинальные и эксклюзивные изделия из недорогих материалов, отвечающие запросам потребителей.

УДК 687.02

**РАЗРАБОТКА АРМ ТЕХНОЛОГА С ЦЕЛЮ  
ОПТИМИЗАЦИИ ДЛИТЕЛЬНОСТИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЦИКЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

*Н.С. Мокеева, Л.Н. Бакановская*  
*Новосибирский технологический институт*  
*Московского государственного университета дизайна и технологий (филиал),*  
*г. Новосибирск, Российская Федерация*

В качестве критерия оптимизации технологического процесса целесообразно выбрать выполнение всего комплекса конструкторско-технологических работ экспериментального цеха.

Для совершенствования работ инженера-технолога [1] авторами разработан и создан программный комплекс, который представляет собой автоматизированное рабочее место (АРМ) технолога.

Информационным обеспечением программного комплекса является база данных (БД), которая вместе с системой методов и средств, предназначенных для централизованного накопления, хранения, обновления, поиска и выдачи информации пользователю в процессе проектирования является одним из видов представления описаний объектов и технологического процесса изготовления швейных изделий (ТПШИ). Структура БД разработанного программного комплекса представлена на рис.1.

Разработанный авторами программный комплекс реализован в программной среде системы управления базами данных (СУБД) Microsoft Access.

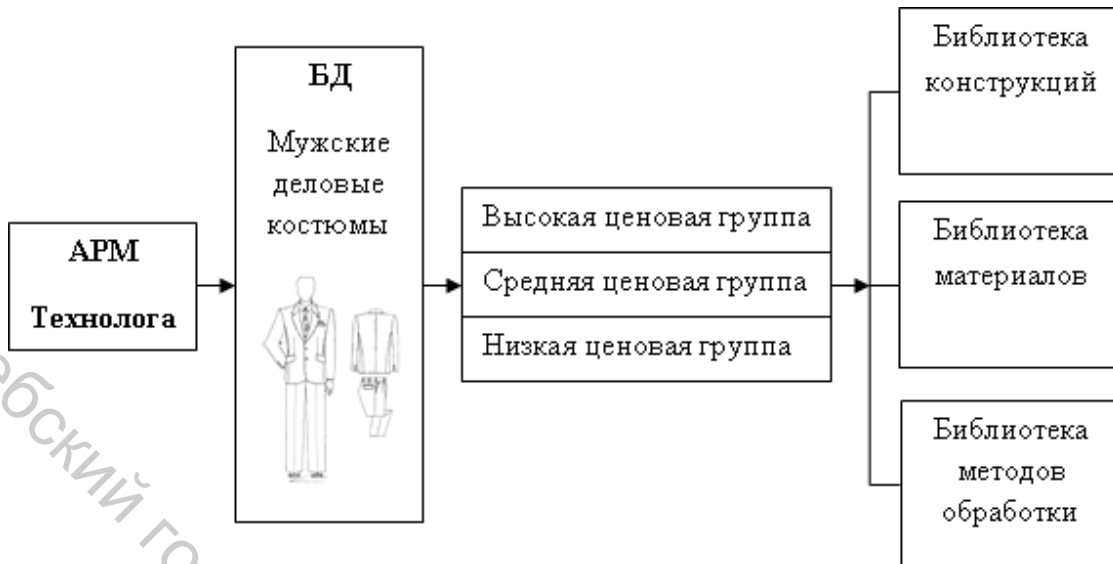


Рисунок 1 – Информационный фонд разработанной БД

На основе анализа предметной области при проектировании технологического процесса изготовления швейных изделий для разных ценовых групп выделяют следующие составляющие информационного обеспечения АРМ технолога:

1. Справочники объектов (моделей, методов обработки, операций);
2. Модуль формирования пакета материалов;
3. Модуль выбора методов обработки;
4. Модуль расчёта оптимальной величины серии и расписания запуска моделей в разработку;
5. Динамические отчёты «Технологическая последовательность», «Расчёт оптимальной величины серии» и «Расписание запуска моделей».

В соответствии с программой расчёта оптимальной величины серии для планирования и оптимизации работы экспериментального производства разработан алгоритм проектирования нового изделия, который включает в себя 8 этапов (рисунок 2).

На первом этапе работы с БД осуществляется ввод данных о модели: вид основного материала, описание внешнего вида моделей для разных ценовых групп.

На втором этапе в автоматическом режиме реализуется алгоритм конфекционирования в зависимости от характеристик и стоимости материалов.

На третьем этапе – алгоритм выбора методов обработки в зависимости от характеристик материала и ценовой группы изделия.

На четвёртом этапе реализован алгоритм формирования технологической последовательности в зависимости от выбранных методов обработки.

На пятом этапе вводятся исходные данные для расчёта оптимальной длительности производственного цикла:

$A_i$  – постоянные фиксированные издержки, связанные с разработкой  $i$ -той продукции, руб.;

$B_i$  - удельные переменные издержки, связанные с изготовлением  $i$ -той продукции, руб.;

$C_i$  - цена реализации единицы  $i$ -той продукции, руб.

На шестом этапе вводится и редактируется:

$r_i$  - желаемый уровень рентабельности, %.

На седьмом этапе реализуется алгоритм и программа расчёта оптимальной величины серии ценовой группы при заданной рентабельности. Рассчитываются объём производства, количество моделей в коллекции, прибыль от реализации серии, выручка и полные издержки производства.

На восьмом этапе выполняется расчёт оптимальной очередности запуска моделей разных ценовых групп в разработку.

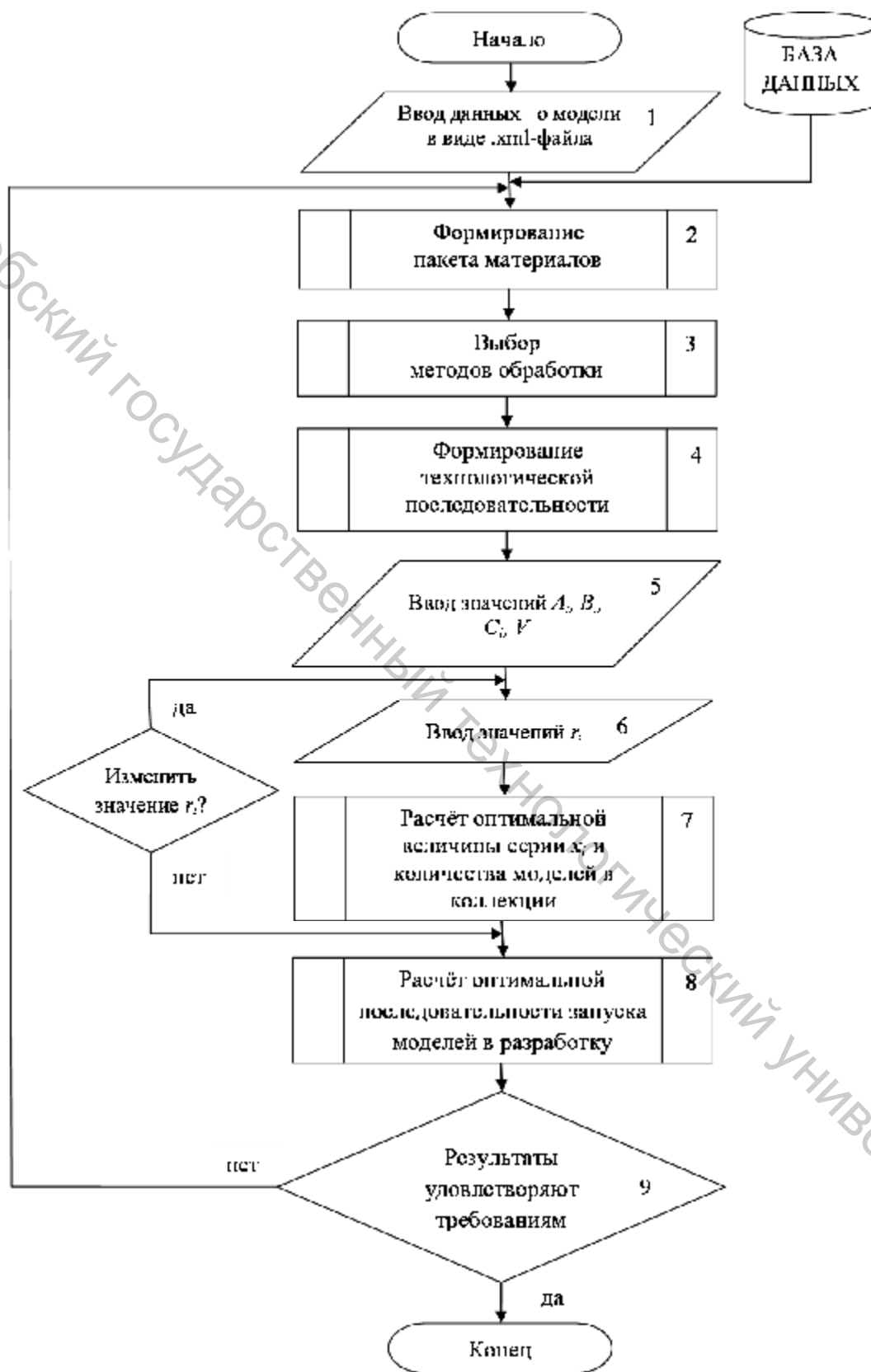


Рисунок 2 – Блок-схема работы с базой данных

Расписание запуска моделей разных ценовых групп сокращает затраты времени на конструкторско-технологическую подготовку моделей к производству, что позволит выполнить весь заказ в более короткие сроки, сократить цикл технической подготовки производства швейных изделий и провести необходимые согласования с заказчиком до запуска изделий в поток, а это в свою очередь значительно улучшит технико-экономические показатели всего предприятия.

Полученное оптимальное расписание по сравнению с общей трудоёмкостью разработки моделей уменьшает общее время разработки всех моделей коллекции в экспериментальном цехе, т.е. длительность производственного цикла от разработки лекал до проработки технологии изготовления швейного изделия.

#### Список использованных источников

1. Бакановская Л.Н. Использование информационных технологий для совершенствования процессов технической подготовки производства мужских костюмов разных ценовых групп / Л.Н. Бакановская, Н.С.Мокеева // Молодёжь и современные информационные технологии. Сборник трудов VII Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных „Молодёжь и современные информационные технологии”. Томск, 25-27 февраля 2009 г., Томск: Изд-во СПб Графикс – 287 с. – С. 127-128.

УДК 687.03:677.017

### ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАНСПОРТА ЖИДКОЙ ВЛАГИ ТЕКСТИЛЬНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

*Т.О. Бунькова, Т.В. Глушкова*

*Новосибирский технологический институт*

*Московского государственного университета дизайна и технологии (филиал),*

*г. Новосибирск, Российская Федерация*

Госпитальной можно назвать одежду, предназначенную для использования больными в период госпитализации в лечебном учреждении. Особый интерес при проектировании госпитальной одежды для людей с заболеваниями, сопровождающимися повышенным потоотделением, вызывает исследование процесса транспорта жидкой влаги из пододежной области к наружным слоям одежды. Госпитальная одежда должна обеспечивать комфортный микроклимат пододежного пространства. Комфорт человек испытывает, когда чувствует тепло и сухость кожи. Поэтому материалы госпитальной одежды должны выводить большое количество жидкой влаги из пододежного пространства в окружающую среду.

Исследование транспорта влаги текстильными материалами предпринято на кафедре «Технологии и дизайна швейных изделий» НТИ МГУДТ. Решались следующие задачи: разработать основные этапы методики исследования и характеристики транспорта жидкой влаги материалом, отражающие физический смысл процесса влагопереноса; установить показатели характеристик влагопереноса материалов, пригодных для изготовления госпитальной одежды; выявить группы материалов с минимальной и максимальной способностью выведения жидкой влаги из пододежного пространства.

Методика исследования транспорта жидкой влаги заключается в выполнении нескольких этапов. На первом этапе формируется сложная проба, которая состоит из трех наложенных друг на друга слоев материалов.

Средняя проба выкраивается из исследуемой ткани, верхняя и нижняя – из смежной ткани. В качестве смежной используется 100% вискозная ткань с поверхностной плотностью 100 г/м<sup>2</sup>. Размер каждой единичной пробы 100x100 мм. Используя весы лабораторные (точ-