

при действующих на обувных предприятиях технологии и оборудовании, обеспечение высоких технико-экономических показателей производства подошв, каблучков и других деталей обуви.

УДК687.016:658.011.56

**БАЗА ДАННЫХ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

**Панкевич Д.К., асс., Филимонова Р.Н., доц.,
УО «Витебский государственный технологический университет»,
г. Витебск, Республика Беларусь**

В современных условиях функционирования швейных предприятий важную роль приобретает оперативность и высокое качество процесса проектирования технологических потоков. Это возможно на основе широкого применения информационных технологий, совершенствования процесса обмена данными, совместимости специализированных автоматизированных систем.

Практика работы швейных предприятий показывает, что конструкторско-технологическая подготовка производства (КТПП) является одним из наиболее важных этапов формирования качества и себестоимости изделий. Одним из наиболее проблемных этапов КТПП, где конструкторская и технологическая информация связаны особенно тесно, является проектирование технологического процесса изготовления швейных изделий (ТПШИ). Поэтому одним из направлений совершенствования процесса проектирования технологических потоков является интеграция КТПП с решением задачи автоматизированного проектирования технологических процессов.

Основой единого информационного пространства при решении данной задачи является интегрированная база данных (БД), обеспечивающая оперативный отклик всех составляющих её частей на изменения данных, возникающие в процессе КТПП. Она представляет собой адекватную технологическому процессу модель, описывающую функцию, структуру, и характеристики ТПШИ на всех уровнях его расчленения и позволяющую переходить от сведений об изделии к информации о способах его обработки.

Ранее сообщалось о разработке концептуальной и логической схемы базы данных для автоматизированного построения графа ТПШИ [1]. Продолжением этой работы стало физическое проектирование базы данных. На рисунке 1 представлен внешний вид диалогового окна для ввода данных о технологических операциях с разбивкой по блокам. Разбивка по блокам может производиться после введения информации об операциях по обработке деталей или на этапе первоначального ввода данных. Первый способ используется при адаптации данных, импортированных из других баз, второй способ более удобен в работе «с нуля». На рисунке 2 представлен внешний вид диалогового окна для ввода данных о технологических операциях с разбивкой по требуемым деталям. Такая форма ввода данных в базу нужна для того, чтобы после создания модели путём набора соответствующих деталей автоматически был произведен выбор операций по обработке этих деталей заданным образом и построен граф технологического процесса, совмещенный с графиком Гантта, созданной модели.

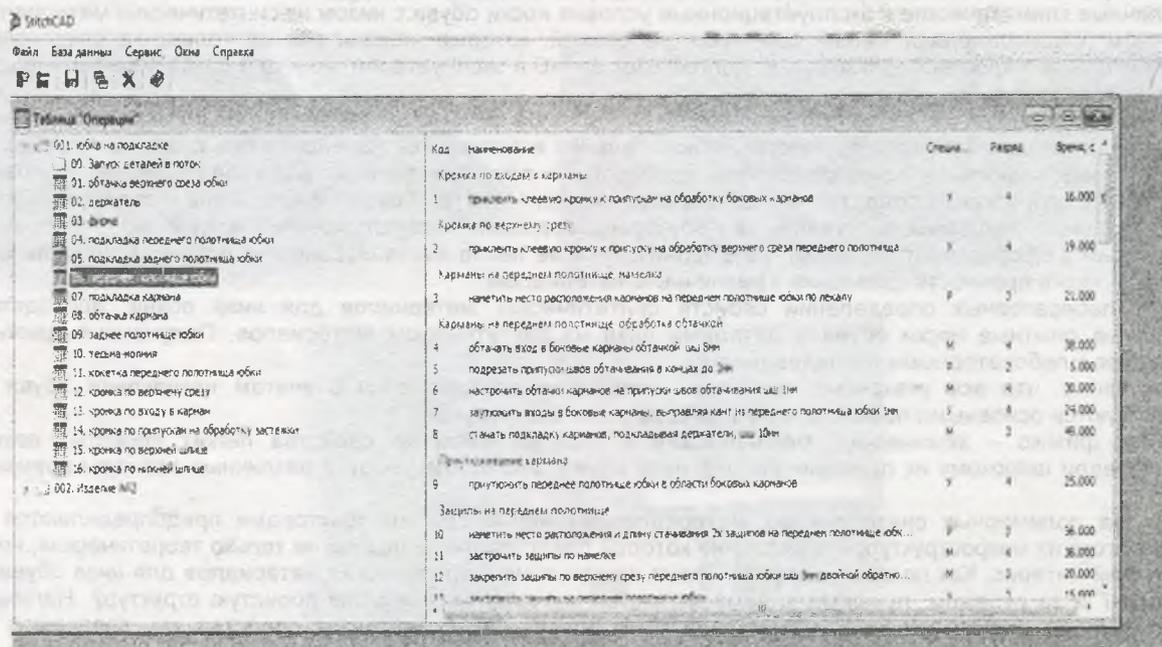


Рисунок 1 – Внешний вид диалогового окна для ввода данных о технологических операциях с разбивкой по блокам

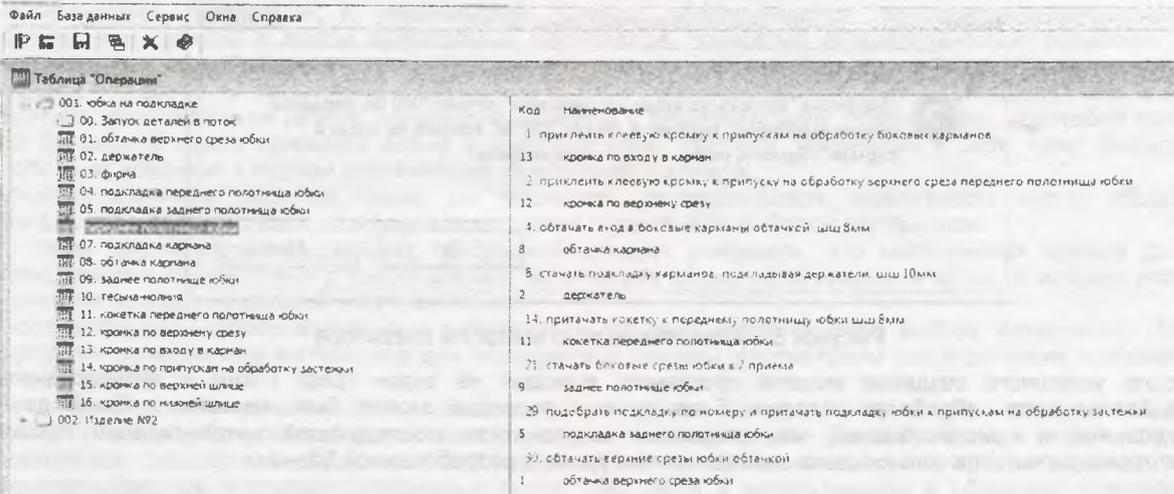


Рисунок 2 – Внешний вид диалогового окна для ввода данных о технологических операциях с разбивкой по требуемым деталям

Внешний вид диалогового окна создания модели представлен на рисунках 3 и 4.

Из поля «Доступные детали», куда введены данные обо всех деталях данного вида изделий независимо от моделей, оператор выбирает детали соответствующей модели и перемещает их в поле «Необходимые детали». На рисунке изображен случай, когда новая модель юбки не содержит карманов на переднем полотнище. Рисунок 5 иллюстрирует возможность контроля оператора. Программа проверяет все операции, записанные под именем каждой детали, выделяет блоки операций, связанные с деталями, которых не оказалось в списке, составленном оператором, после диалога удаляет операции из списка поблочно (ответ «Да»), либо возвращает оператора к диалоговому окну создания модели для пополнения списка деталей (ответ «Нет»).

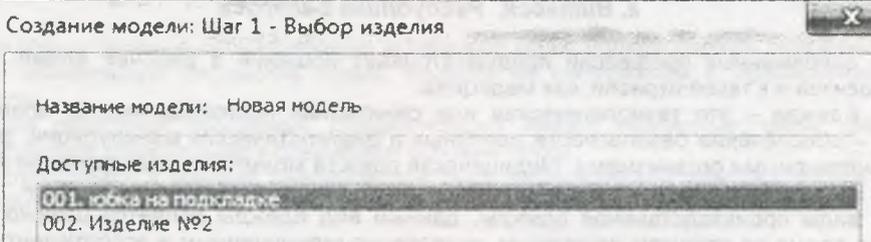


Рисунок 3 – Внешний вид диалогового окна создания модели, шаг 1

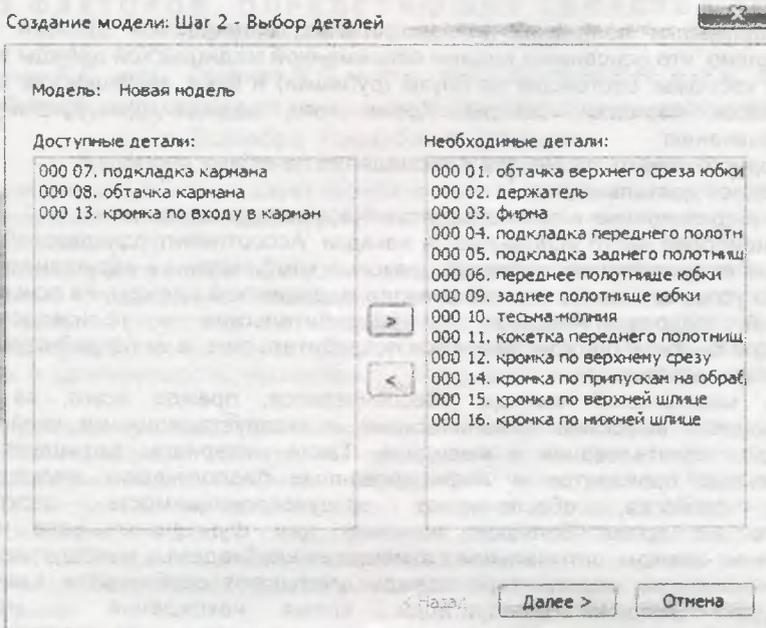


Рисунок 4 – Внешний вид диалогового окна создания модели, шаг 2

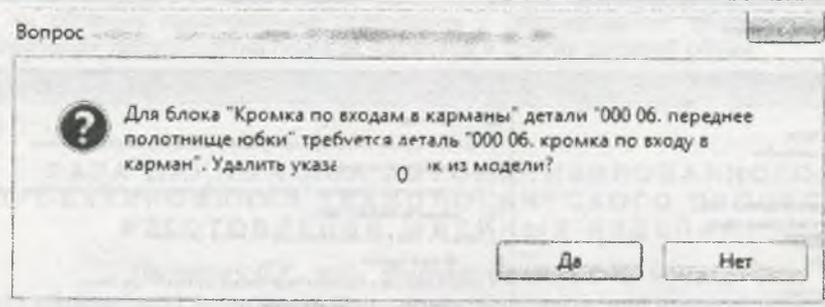


Рисунок 5 – Диалоговое окно контроля оператора

После успешного создания модели программа выводит на экран граф ТПШИ и технологическую последовательность обработки изделия. База данных операций может быть связана с базой данных оборудования и приспособлений, что открывает возможности последующей автоматизации процесса проектирования потоков с использованием связанных данных разработанной базы.

Список использованных источников

1. Панкевич, Д. К. Логическое моделирование базы данных для автоматизированного проектирования технологического процесса изготовления швейных изделий / Д. К. Панкевич, Р. Н. Филимоненкова // Технологии и управление: проблемы, идеи, инновации : материалы международной заочной научно-практической конференции 29 апреля 2013г.. – Тверь : Изд-во Кондратьев А.Н., 2013. – С. 31-34.

УДК 687.157:615.479.4

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМОГО ПОДХОДА В ПРОЕКТИРОВАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ОДЕЖДЫ

*Пантелеева А.В., доц., Овчинникова И.П., ст. преп., Капуза Е.В., инж.,
УО «Витебский государственный технологический университет»,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Большинство современных профессий предусматривает ношение в рабочее время производственной одежды. Это относится и к такой отрасли, как медицина.

Медицинская одежда – это технологическая или санитарная производственная одежда. Основное её предназначение – обеспечение безопасности лечебных и диагностических манипуляций, защита от прямого контакта с болезнетворными организмами. Медицинская одежда может быть одноразовой или многоразовой, рассчитанной на использование врачами, работниками аптек, пациентами и посетителями.

Как и другие виды производственной одежды, данный вид одежды является широко востребованным, оставаясь в то же время не слишком изученным, достаточно ограниченным в ассортиментном разнообразии изделий и применяемых материалов. Целью проведённого исследования явились проектирование новых моделей медицинской одежды с учетом специфики условий эксплуатации и предъявляемых к ней требований.

Рассмотрены предпосылки появления и изготовления медицинской одежды, проанализирован ее ассортимент. Установлено, что основными видами современной медицинской одежды являются медицинские халаты, медицинские костюмы, состоящие из блузы (рубашки) и брюк, медицинские куртки, юбки, фартуки, головные уборы, маски, перчатки, бахилы. Кроме того, одежда для врачей подразделяется по функциональному назначению:

- для амбулаторного приема пациентов и проведения лечебных процедур;
- для хирургической деятельности;
- для работы в инфекционных и патологоанатомических подразделениях.

Для посетителей наиболее часто используются накидки. Ассортимент одноразовой медицинской одежды помимо перечисленных видов включает также одноразовые комбинезоны и нарукавники.

Проанализированы условия эксплуатации и функции медицинской одежды, на основе которых разработан комплекс требований, подразделяющихся на потребительские и производственные. Основными требованиями, как и для бытовой одежды, являются потребительские, а из потребительских, в свою очередь, наиболее важны функциональные.

Функциональность медицинской одежды обеспечивается, прежде всего, за счет использования материалов, обладающими высокими гигиеническими и эксплуатационными свойствами и специально разрабатываемыми для использования в медицине. Такие материалы защищают кожные покровы от попадания лекарственных препаратов и инфицированных биологических жидкостей, имеют водо- и кровоотталкивающие свойства, обеспечивают воздухопроницаемость, отсутствие статического электричества. В то же время большое значение для функциональности имеет конструктивно-технологическое решение одежды, оптимальное размещение необходимых конструктивных элементов.

Требования эргономичности медицинской одежды учитывают особенности взаимодействия системы «человек-одежда-среда». Условия эксплуатации, время нахождения в медицинской одежде, антропометрические характеристики тела должны быть использованы при проектировании данного вида одежды.