https://gospodarkainnowacje.pl

GOSPODARKA I INNOWACJE

LABORATORIUM WIEDZY Artur Borcuch

Volume: 60 | 2025

Economy and Innovation
ISSN: 2545-0573

For more information contact: editor@gospodarkainnowacje.pl

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СЕРВИСА

Шомансурова М. Ш, Эргашева Н. Д
Доц, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Юнусова Н, Муродова М
Магистр, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

ARTICLEINFO.

Keywords: Автоматизации Технологическ, Предприятиях Сервиса

Abstract

Maqolada tikuv korxonasida texnologik tayyorgarlik jarayoni bosqichlari uchun imitasion modellash tizimlari qo'llash yoritilgan. Tizim ishlab chiqarish jarayonlarini o'z ichiga oladi va statistic ma'lumotlarni tahlil qiladi.

http://www.gospodarkainnowacje.pl/ © 2025 LWAB.

Технологическая подготовка производства (ТПП) на предприятиях сервиса представляет собой сложный многофункциональный и многокомпонентный процесс, целью которого является разработка документации, необходимой для изготовления готовой продукции. Перечень документации содержит конструкторскую, технологическую, организационно-экономическую и др. информацию [1], которые влияют на конкурентоспособность и себестоимость швейной продукции, обеспечивая их заданное качество. Особую роль в решении этих проблем играют информационные технологии.

Особенность предприятий сервиса по сравнению с предприятиями серийного и массового производства- это единичное производство одежды для определенных групп потребителей и возможность быстрого реагирования на изменения в моде. К задачам технологической подготовки производства на предприятиях сервиса относятся апробация новых материалов с неизвестными технологическими свойствами, моделей, пошив и изготовление одежды на фигуры с отклонениями от типовых и стандартных, создание эксклюзивных моделей, в том числе с усложненной конструкцией и дизайном, изготовление единичных образцов моделей по желанию потребителей, оказание услуг по ремонту и реставрации одежды.

Следовательно в процессе ТПП производства используется и обрабатывается очень большой объем разнородной информации. Для работы с ней наиболее эффективными являются информационные системы. Современные компьютерные технологии открывают новые перспективы для совершенствования процесса проектирования одежды. Успешное продвижение в этом направлении требует более широкого использования теории и методов оптимизации. Сокращение затрат времени на многовариантные расчеты, выполняемые с целью оптимизации, возможно с использованием программ имитационного моделирования [2,3], обеспечивающих построение непротиворечивой и эффективной по времени и точности компьютерной модели, соответствующей заданному процессу.

Copyright © 2025 All rights reserved International Journal for Gospodarka i Innowacje This work licensed under a Creative Commons Attribution 4.0

Основная задача информационной системы ТПП - разработка наиболее прогрессивной трудосберегающей и энергосберегающей технологии, создание унифицированной групповой технологии изготовления моделей, проработка новых структур материалов с целью определения их пошивочных свойств и разработка рекомендаций для производств.

Для решения рассматриваемых задач предложено построить генетический алгоритм и соответствующее программное обеспечение. Предложена информационная система технологической подготовки производства (ТПП), состоящая из различных подсистем: «Художник», «Приемщик», «Мастер смены», «Технолог» и др. При создании системы учитывались следующие основные принципы: модульность построения, устойчивость, гибкость, защита данных, эффективность.

Предлагаемая информационная система ТПП предполагает выполнение следующих функций: обеспечение подготовки процесса производства изделий на предприятиях сервиса; сбор, хранение и обработку технической информации в единой базе данных; планирование последовательности запуска моделей, проектирование технологических процессов с учетом имеющегося оборудования и средств оргоснастки.

Например, автоматизированная система технологической подготовки производства «ТЕХНОЛОГ» осуществляет оптимальное проектирование организационно-технологической схемы гибкого швейного потока, то есть такое распределение технологически неделимых операций между исполнителями, который минимизировал бы время изготовления единицы изделия при минимальных затратах на используемые ресурсы – число исполнителей и их квалификацию. Данная задача имеет многокритериальный характер.

Программа работает в следующей последовательности: выбор методов обработки в соответствии с основными свойствами материалов в пакете; формирование технологической последовательности обработки швейного изделия путем выбора неделимых операций из компьютерной базы данных; расчет трудоемкости каждой технологически неделимой операции; комплектование неделимых операций в организационные операции (по рабочим местам) с учетом такта потока, трудоемкости операции, специальности и квалификации рабочего; расчет технико-экономических показателей потока (расценка, норма выработки продукции по каждой организационной операции); формирование динамических отчетов [3]. Результаты комплектования представляются в виде динамических отчетов, на основе которого оформляется организационно-технологическая схема потока.

В процессе комплектации динамически рассчитываются все необходимые параметры по организационной операции или выделенной группе неделимых операций: время, стоимость, загруженность и пр. Программа обеспечивает средства для автоматического формирования отчетов: по технологической последовательности, организационно- технологической схеме, загрузке оборудования и пр. на рис. 1 показан фрагмент работы программы «Технолог».

Copyright © 2025 All rights reserved International Journal for Gospodarka i Innowacje This work licensed under a Creative Commons Attribution 4.0

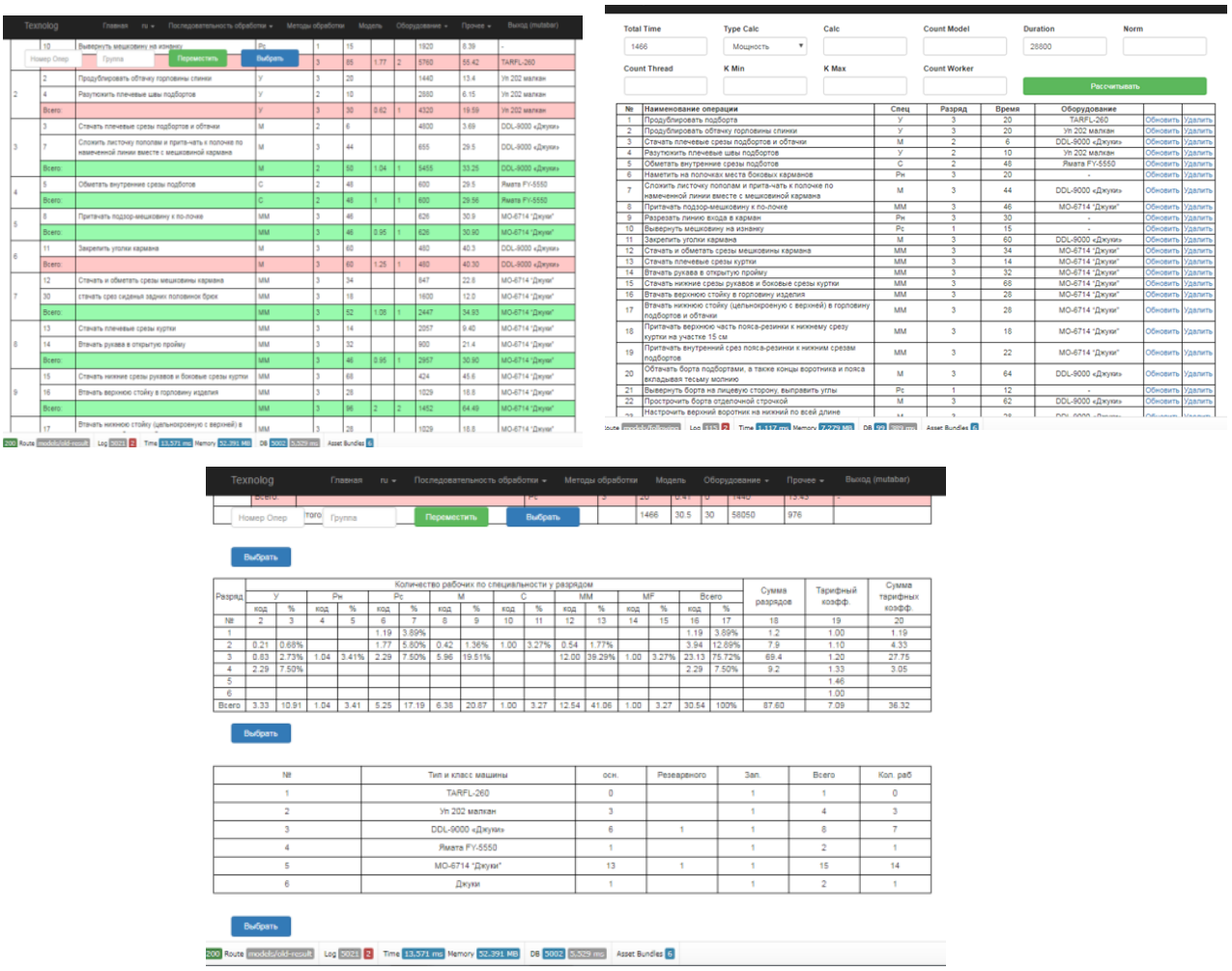

Рис.1. Фрагмент работы программы «АСТПП Технолог»

Список литературы:

1. Алексеенко И.В. Автоматизация выбора технологического решения модели.// Материалы научно- методической конференции ОГИС.- Омск.: ОГИС, 2001.- С. 118-120.
2. M. Shomansurova, FU Nigmatova. Determination of Minimal Sized Series of Sewing Goods, According to the Rate of Profitability.//Eastern European Scientific Journal.-2016.-С.210-216.
3. Бушуева М.А., Бродовским М.А., Коровин Д.И., Масюк Н.Н. Прогнозирование финансовых потоков в текстильном кластере на основе имитационного моделирования//Известия ВУЗов. Технология текстильной промышленности.-2004.-№2.-С.12-16.

Copyright © 2025 All rights reserved International Journal for Gospodarka i Innowacje This work licensed under a Creative Commons Attribution 4.0