

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

УДК 687.016+687.02
№ ГР 20115484
Инв. № _____

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
Е. В. Ванкевич
« 06 » _____ 2015 г.



**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

Разработка конструкций, ресурсосберегающих технологий и рациональных процессов изготовления швейных изделий

(заключительный)

2011-ВПД-081

Начальник НИЧ


подпись, дата
06.11.2015

С.А. Беликов

Научный руководитель
к.т.н., доц.


подпись, дата
06.11.2015

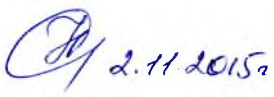
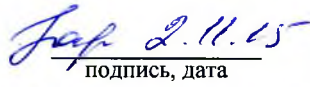
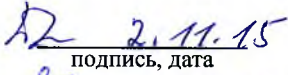
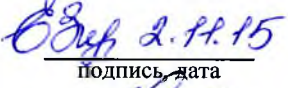


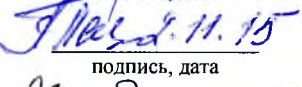
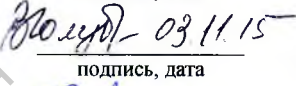
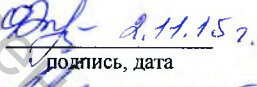
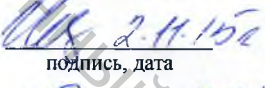
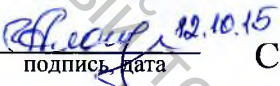
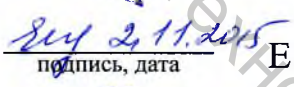

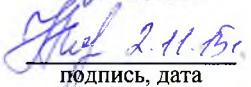


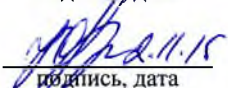
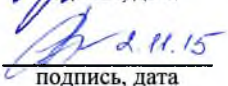
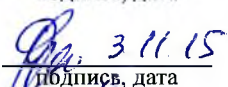
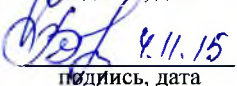
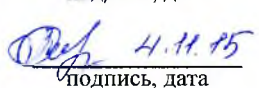
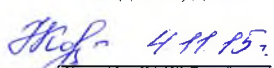
Н.Н. Бодяло

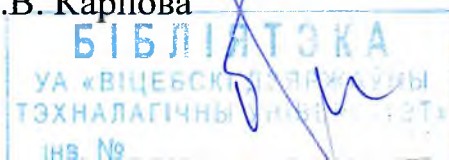
Библиотека ВГТУ



Витебск 2015

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Научный руководитель, к.т.н., доцент Исполнители темы	 2.11.2015	Н.Н. Бодяло (общее руководство работой, введение, заключение)
к.т.н., доцент	 2.11.15 подпись, дата	Н.П. Гарская (разделы 2.1)
к.т.н., доцент	 2.11.15 подпись, дата	Л.А. Ботезат (раздел 1.1)
к.т.н., доцент	 2.11.15 подпись, дата	Е.Л. Зими́на (разделы 2.3)
к.т.н., доцент	 2.11.15 подпись, дата	Т.Г. Кирьякова (разделы 2.2)
к.т.н., доцент	 2.11.15 подпись, дата	Н.Х. Наурзбаева (раздел 1.3)
к.т.н., доцент	 2.11.15 подпись, дата	А.В. Пантелеева (раздел 1.2)
к.т.н., доцент	 03.11.15 подпись, дата	В.Т. Голубкова (раздел 3.1)
к.т.н., доцент	 2.11.15 подпись, дата	Р.Н. Филимоненкова (раздел 2.1)
к.т.н., доцент	 2.11.15 подпись, дата	Л.М. Чонгарская (разделы 3.2)
ст.преподаватель	 12.10.15 подпись, дата	С.С. Алахова (раздел 1.5)
ст.преподаватель	 2.11.2015 подпись, дата	Е.М. Ивашкевич (раздел 3.2)
ст.преподаватель	 2.11.2015 подпись, дата	И.П. Овчинникова (раздел 1.2)
ст.преподаватель	 2.11.15 подпись, дата	Н.А. Горбукова (раздел 3.2)
ст.преподаватель	 2.11.15 подпись, дата	В.П. Довыденкова (раздел 1.4)
ст.преподаватель	 2.11.2015 подпись, дата	Н.Н. Иванова (раздел 2.2)
ст.преподаватель	 2.11.15 подпись, дата	Н.В. Ульянова (раздел 2.3)
ассистент	 2.11.15 подпись, дата	Е.В. Бондарева (раздел 1.6)
ассистент	 3.11.15 подпись, дата	Д.К. Панкевич (раздел 2.1)
ассистент	 4.11.15 подпись, дата	В.В. Варивода (раздел 1.5)
ассистент	 4.11.15 подпись, дата	Р.С. Петрова (раздел 2.1)
Нормоконтролер	 4.11.15 подпись, дата	Н.В. Карпова



РЕФЕРАТ

Отчёт 98 с., 14 рис., 12 табл., 26 источников

РАЗМЕРНЫЙ АССОРТИМЕНТ, РАЦИОНАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ОДЕЖДЫ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СПЕЦИАЛЬНАЯ ОДЕЖДА, ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ, РАЦИОНАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, ТЕКСТИЛЬНЫЕ ОТХОДЫ, РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ, КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОЦЕССОВ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Объектами исследований являются рациональные конструкции и технология одежды с учётом действующей размерной типологии; совершенствование методов проектирования и оценки качества одежды; проектирование защитной одежды с учётом структурных и теплофизических характеристик материалов, созданных с применением нанотехнологий; исследование и разработка технологических процессов швейного и подготовительно-раскройного производства различных видов швейных изделий; исследование и разработка ресурсосберегающих технологий и процессов изготовления различных изделий с использованием текстильных отходов; исследование возможности автоматизации структуры технологических операций; разработка методики проектирования технологических процессов швейных предприятий с применением компьютерных технологий.

Цель работы – исследование и разработка рациональных конструкций различных видов одежды и рациональных технологических процессов проектирования и изготовления разных видов одежды.

В процессе работы в качестве объектов исследований и проектирования рассматривались различные виды одежды: бытовая, в том числе одежда для активного отдыха, производственная, специальная, в том числе защитная. Рассматривался широкий ассортимент текстильных материалов – от традиционных до нанотехнологичных. Совершенствование процессов проектирования изделий и технологических процессов рассматривалось на основе использования средств автоматизации.

В результате исследований предложены рациональные конструкции бытовой, спортивной, специальной одежды и рациональные режимы промышленного изготовления изделий из различных материалов.

Основные конструктивные и технико-экономические показатели выражаются в достижении ресурсосбережения, повышения удовлетворенности населения одеждой промышленного изготовления и улучшения качества изделий различных видов и назначения.

Степень внедрения определяется фактическим внедрением результатов в учебный процесс и в производство, что подтверждается актами внедрения. Теоретические результаты опубликованы в открытой печати.

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	6
1	ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗМЕРНОГО АССОРТИМЕНТА И ПРОЦЕССОВ КОНСТРУИРОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ	8
1.1	Совершенствование методов оценки качества и проектирования одежды с заданными потребительскими и технико-экономическими показателями	8
1.2	Исследование и разработка рациональных конструкций женской одежды с учётом действующей размерной типологии	10
1.3	Исследование и разработка ассортимента и рациональных конструкций специальной одежды	17
1.4	Проектирование тепло-отражательного костюма с учётом структурных и теплофизических характеристик огнестойких материалов	24
1.5	Исследование и разработка размерного ассортимента и рациональных конструкций одежды для активного отдыха	30
1.6	Исследование и разработка рациональных конструкций одежды с учётом эксплуатационных свойств тканей	36
2	ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ	45
2.1	Исследование и разработка технологических процессов швейного и подготовительно-раскройного производства различных видов швейных изделий	45
2.1.1	Анализ показателей оценки эффективности процессов изготовления различных видов швейных изделий и факторов, влияющих на них. Разработка методики оценки эффективности технологий и технологических процессов	45
2.1.2	Исследование эффективности изготовления различных видов швейных изделий на основе оценки технологий и технологических процессов	48
2.1.3	Разработка эффективных ресурсосберегающих технологий и технологических процессов швейного производства различных видов швейных изделий	54
2.1.4	Разработка эффективных ресурсосберегающих технологий и технологических процессов подготовительно-раскройного производства различных видов швейных изделий	58
2.2	Исследование и разработка технологических процессов изготовления производственной одежды	60
2.3	Исследование и разработка ресурсосберегающих технологий и процессов изготовления различных изделий с использованием текстильных отходов	72

3	ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ШВЕЙНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	78
3.1	Исследование возможности автоматизации проектирования структуры технологических операций разных специальностей	78
3.2	Разработка методики проектирования технологических процессов швейных предприятий с применением компьютерных технологий	85
3.2.1	Разработка рекомендаций по автоматизированному проектированию процессов швейных цехов	85
3.2.2	Исследование и разработка методики автоматизированного проектирования производственных процессов изготовления швейных изделий	88
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	94
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	96