

Херсонський національний технічний університет
Факультет інтегрованих технологій
Кафедра товарознавства, стандартизації та сертифікації

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА
на тему: «Прогнозування функціональних показників якості
одягу на етапі передпроектного моделювання»

Виконала: здобувач 2 курсу, групи 6ЛПст
спеціальності 182 – Технології легкої промисловості

Литвиненко Р.В.

Керівник: Євтушенко В.В.

Рецензент: Куліш І.М.

6. Консультанти розділів роботи

| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата | |
|--------|---|---|---|
| | | завдання видав | завдання прийняв |
| 1-3 | Євтушенко В.В. | 16.09.25р. | 16.09.25р |
| | |  |  |
| | | | |

Дата видачі завдання 16.09.25р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| № з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
|-------|---|-------------------------------|----------|
| 1 | Обробка літературних джерел, вивчення теоретичних і практичних матеріалів за темою роботи | 16.09. – 03.10.25р. | |
| 2 | Збір матеріалів, складання бібліографії, аналіз та узагальнення зібраного матеріалу. | 04.10. – 13.10.25р. | |
| 3 | Викладення проаналізованого та систематизованого матеріалу | 14.10. – 31.10.25р. | |
| 4 | Написання першого розділу | 01.11. – 09.11.25р. | |
| 5 | Написання другого розділу | 10.11. – 17.11.25р. | |
| 6 | Написання третього розділу | 18.11. – 25.11.25р. | |
| 7 | Написання четвертого розділу | 26.11.- 04.12.25р. | |
| 8 | Формулювання висновків | 05.12. – 07.12.25р. | |
| 9 | Офіційний захист матеріалів кваліфікаційної роботи на засіданні Екзаменаційної комісії | відповідно до графіку | |

Здобувач



Литвиненко Р.В.

Керівник роботи



Євтушенко В.В.

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню процесу прогнозування властивостей одягу на етапі передпроектного моделювання у легкій промисловості з метою забезпечення високої якості виробів та комфортних умов праці фахівців.

У розділі 1 розглянуто теоретичні основи проектування одягу, види та послідовність виконання робіт, поняття якості виробів, її складові та критерії оцінювання, а також методи прогнозування якості на передпроектному етапі.

Розділ 2 присвячено методам проведення досліджень. Обґрунтовано вибір об'єкта та предмета дослідження, описано експертні методи оцінки та статистичні методи обробки результатів для визначення характеристик одягу.

У розділі 3 розроблено методичні засади прогнозування функціональних та експлуатаційних властивостей одягу на стадії передпроектного моделювання. Проведено деталізацію властивостей, виконано експертну оцінку, а також визначено абсолютні та відносні критерії оцінки функціонально-естетичної відповідності фасонів одягу у системі «людина—одяг».

Розділ 4 висвітлює охорону праці у легкій промисловості. Розглянуто правові та організаційні основи охорони праці, структуру та завдання служб безпеки, а також проаналізовано умови праці під час передпроектного моделювання та проектування одягу з урахуванням фізичних і психофізіологічних чинників.

Результати роботи можуть бути використані для оптимізації процесу проектування одягу, підвищення його якості, прогнозування властивостей виробів та створення безпечних і комфортних умов праці фахівців.

Ключові слова: прогнозування властивостей одягу, передпроектне моделювання, функціональні показники, експлуатаційні характеристики, охорона праці, ергономіка, комфортні умови праці.

ABSTRACT

The qualification work is devoted to the study of the process of predicting the properties of clothing at the stage of pre-design modeling in light industry in order to ensure high quality products and comfortable working conditions for specialists.

Section 1 considers the theoretical foundations of clothing design, types and sequence of work, the concept of product quality, its components and evaluation criteria, as well as methods of predicting quality at the pre-design stage.

Section 2 is devoted to research methods. The choice of the object and subject of the study is justified, expert evaluation methods and statistical methods of processing results for determining clothing characteristics are described.

Section 3 develops methodological principles for predicting the functional and operational properties of clothing at the stage of pre-design modeling. The properties are detailed, an expert assessment is performed, and absolute and relative criteria for assessing the functional and aesthetic compliance of clothing styles in the "person-clothing" system are determined.

Section 4 highlights labor protection in light industry. The legal and organizational foundations of labor protection, the structure and tasks of security services are considered, and working conditions during pre-design modeling and clothing design are analyzed, taking into account physical and psychophysiological factors.

The results of the work can be used to optimize the clothing design process, improve its quality, predict product properties, and create safe and comfortable working conditions for specialists.

Keywords: predicting clothing properties, pre-design modeling, functional indicators, operational characteristics, labor protection, ergonomics, comfortable working conditions.

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота магістра присвячена дослідженню та розробці методичних засад прогнозування функціональних показників якості одягу на етапі передпроектного моделювання. У роботі визначено види та послідовність виконання робіт процесу проектування, охарактеризовано поняття якості, її складові та критерії оцінювання. Обґрунтовано вибір об'єкта та предмета дослідження, застосовано експертні методи та методи статистичної обробки результатів. Проведено деталізацію функціональних показників якості одягу, здійснено їх експертну оцінку та розроблено критерії оцінки функціонально-естетичної відповідності фасонів у системі «людина—одяг». Окрему увагу приділено питанням охорони праці, зокрема правовим та організаційним основам і аналізу умов праці при моделюванні та проектуванні одягу. Робота викладена на 80 сторінках машинописного тексту, містить 8 таблиць, 5 рисунків та 36 літературних джерел.

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| ВСТУП | 8 |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОЄКТУВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ОДЯГУ | 11 |
| 1.1. Види та послідовність виконання робіт процесу проєктування одягу | 12 |
| 1.2. Поняття якості одягу: класифікація, складові, критерії оцінювання | 19 |
| 1.3. Прогнозування якості одягу на стадії передпроектного моделювання | 26 |
| РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ | 31 |
| 2.1. Обґрунтування вибору об'єкта та предмета дослідження | 31 |
| 2.2. Експертні методи дослідження | 32 |
| 2.3. Методи статистичної обробки результатів | 35 |
| РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПРОГНОЗУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ОДЯГУ НА СТАДІЇ ПЕРЕДПРОЄКТНОГО МОДЕЛЮВАННЯ | 38 |
| 3.1. Дослідження та деталізація функціональних показників якості одягу | 39 |
| 3.2. Експертна оцінка функціональних показників якості одягу | 45 |
| 3.3. Абсолютний та відносний критерії оцінки функціонально-естетичної відповідності фасонів одягу у системі «людина—одяг» | 54 |
| РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ | 64 |
| 4.1. Правові та організаційні основи охорони праці. Структура та завдання охорони праці | 65 |
| 4.2. Аналіз умов праці при передпроектному моделюванні та проєктуванні одягу в легкій промисловості | 69 |
| ВИСНОВКИ | 75 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 78 |

ВСТУП

Актуальність дослідження. У сучасних умовах розвитку легкої промисловості та зростання вимог споживачів до якості одягу особливого значення набуває етап передпроектного моделювання, який виступає фундаментом для всього подальшого процесу створення виробу. Саме на цьому етапі закладається науково обґрунтована основа для формування функціональних, естетичних та експлуатаційних характеристик одягу, що забезпечує його відповідність не лише технічним вимогам, а й соціально-культурним очікуванням споживачів.

Передпроектне моделювання дозволяє здійснити глибокий аналіз потреб цільової аудиторії, врахувати антропометричні параметри, умови експлуатації та стиль життя користувача. Прогнозування якості на цьому етапі є ключовим інструментом, що дає змогу обґрунтовано обрати фасони, конструктивні рішення, матеріали та оздоблення, які забезпечать гармонійне поєднання практичності, естетики та безпеки.

Завдяки використанню експертних і статистичних методів прогнозування, розробник має змогу мінімізувати ризики невідповідності виробу очікуванням споживача, знизити ймовірність виробничих помилок та забезпечити стабільну якість готової продукції. Це особливо важливо в умовах автоматизованого проектування, де точність початкових рішень визначає ефективність усієї технологічної лінії.

Таким чином, передпроектне моделювання не лише формує технічну базу для створення одягу, а й виконує стратегічну функцію — забезпечує конкурентоспроможність виробу, його відповідність сучасним стандартам якості та очікуванням споживачів, відкриваючи нові можливості для інноваційного розвитку легкої промисловості.

Об'єкт дослідження — процес передпроектного моделювання одягу.

Предмет дослідження — функціональні показники якості одягу та методи їх прогнозування.

Мета роботи - обґрунтувати теоретичні та методичні засади прогнозування функціональних показників якості одягу на стадії передпроектного моделювання та розробити практичні рекомендації щодо їх застосування у процесі проектування.

Для виконання поставленої у роботі мети, необхідно виконати наступні **завдання:**

- визначити види та послідовність робіт у процесі проектування одягу;
- розкрити поняття якості одягу, її складові та критерії оцінювання;
- дослідити методи прогнозування якості на передпроектному етапі;
- обґрунтувати вибір об'єкта та предмета дослідження;
- застосувати експертні та статистичні методи оцінювання показників якості;
- систематизувати функціональні показники якості одягу;
- визначити абсолютні та відносні критерії оцінки відповідності фасонів у системі «людина—одяг»;
- проаналізувати умови праці при моделюванні та розробити заходи охорони праці.

Для досягнення мети та виконання поставлених у роботі завдань використано комплекс **методів:**

- теоретичні — аналіз і узагальнення наукових джерел, систематизація показників якості, моделювання у системі «людина—одяг».
- експертні — оцінка вагомості показників фахівцями, ранжування та парні порівняння характеристик.
- статистичні — обробка експертних оцінок.

Теоретичне значення роботи полягає у тому, що робота спрямована на формування системного підходу до оцінювання якості одягу на ранніх етапах проектування. Це дозволяє поєднати функціональні, естетичні та експлуатаційні характеристики виробів у єдину систему, що базується на науково обґрунтованих критеріях. Теоретичні положення можуть бути використані для

розвитку методології проектування одягу, удосконалення класифікації показників якості та створення моделі їх прогнозування.

Практичне значення роботи - запропоновані методики можуть бути впроваджені у діяльність підприємств легкої промисловості для підвищення точності проектних рішень, зниження виробничих ризиків та забезпечення стабільної якості готової продукції. Практичне значення полягає також у можливості інтеграції методів прогнозування у сучасні програмні комплекси автоматизованого проектування (CAD/CAM), що підвищує ефективність виробничих процесів та конкурентоспроможність продукції.