

Т.А. НАДОПТА, А.Б. ДОМБРОВСЬКИЙ

Хмельницький національний університет

О.В. СКІДАН

Київський національний університет технологій та дизайну

ЗАГАЛЬНІ КРИТЕРІЇ ЯКОСТІ ВЗУТТЄВИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ДІТЕЙ-ШКОЛЯРІВ

В статті запропоновано загальний підхід щодо визначення критеріїв якості взуття, який складається з розробки класифікації якості взуття для дітей-школярів. Встановлено, що застосування запропонованих показників елементів впливає на формування раціональної конструкції взуття та забезпечує конкурентоспроможність виробів. Показана можливість та доцільність застосування критеріїв якості при проектуванні взуття для дітей-школярів.

Ключові слова: проектування, деталі верху взуття, якість, конструкція взуття

T.A. NADOPTA, A.B. DOMBROVSKY

Khmelnitsky Natsionalny Universitet

O.V. SKIDAN

Kyiv National University of Technologies and Design

GENERAL QUALITY CRITERIA SHOE PRODUCTS FOR CHILDREN STUDENTS

Abstract – In the article general approach is offered in relation to determination of criteria of quality of shoes, which consist of development of classification of shoes quality for school children.

It is suggested to divide Indexes of quality of shoes for school children into two groups: the economy and capacity, each of which in a complete measure engulfs necessary parameters for creation of rational, technologically well-off, economic grounded good. Such indexes as rationality, mass character, prime price and harmoniousness are entered.

It was established that the use of the proposed indicators of elements affects on the formation of rational design of shoes and provides competitive products. The possibility and feasibility of quality criteria when designing shoes for children of students are represented. The expounded material makes basis for development of design technique shoe and near-term details of top of shoe for children-school.

Keywords: design, components of footwear, quality, design shoes

Постановка проблеми

Пошук нових підходів до проблеми підвищення конкурентоздатності продукції складає одну з найважливіших і перманентних проблем розвитку промисловості на всіх етапах її становлення. Одним з таких напрямків забезпечення конкурентоспроможності як стратегічного чинника підвищення рівня продукції є проблема якості – комплексного поняття, яке характеризує ефективність усіх сторін діяльності виробництва: від розробки через виготовлення до маркетингу. Реальність сучасного економічного стану багатьох вітчизняних взуттєвих підприємств випуск взуття, зокрема для дітей-школярів, рівень якості якого відстає від продукції закордонних товаровиробників.

Якісне та раціональне взуття для дітей-школярів повинне надійно захищати організм дитини від шкідливих впливів навколишнього середовища, бути зручним, надійним і безпечним в експлуатації, сприяти його психологічному комфорту та нормальному фізичному, розумовому та художньому розвитку, а виробництво його повинно бути інноваційним та економічно доцільними [1].

Сучасне виробництво взуття для дітей-школярів пов'язане з використанням переважно імпортних колодок, які за формою та розмірами не відповідають стопам школярів України [2]. При проектуванні деталей верху (ДВВ) для дітей-школярів повною мірою не враховуються анатомічні особливості стоп, гігієнічні вимоги, художньо-композиційні елементи. Забезпечення зручності та гігієнічності виробів впливає на фізичний розвиток та здоров'я дітей, гармонізація форми та композиційне рішення взуття сприяє естетичному смаку дітей-школярів. На відміну від конструкції дорослого взуття, конструкція дитячого взуття в меншій мірі залежить від зміни модних тенденцій. Конструкція взуття та її членування для дітей у загальному визначаються віковими змінами стопи, модні тенденції сьогодення проявляються насамперед у кольоровій гамі, декоративних елементах тощо. У зв'язку з постійно зростаючими вимогами до якості взуття, все більш очевидним стає те, що особливе місце має зайняти забезпечення стабільного зростання цього показника взагалі і зокрема, надійності виробів, що дозволить підвищити ефективність вітчизняного виробництва та зайняти лідируюче положення на ринку взуття. Для цього необхідно проаналізувати критерії якості взуття для дітей-школярів та розробити систему вимог якості взуттєвих виробів для дітей-школярів.

Аналіз досліджень та публікацій

Аналіз науково-практичних досліджень і розробок щодо якості взуттєвих виробів показав, що найчастіше розглядають окремі чинники цієї проблеми і не охоплюють повною мірою взаємодію факторів, які складають комплексну і методично обґрунтовану характеристику якості та конкурентоспроможності взуття.

Питанням конкурентоспроможності та якості товарів присвячена значна кількість робіт вітчизняних і зарубіжних фахівців Рибалко Л.А., Стиренко Л.М., Портера М., Уотермана Р., Еванса Дж., Ямади Е., Ламбена Ж.-Ж. І. Однак традиційні підходи конкурентоспроможності та якості можуть бути складні, трудомісткі у практичному застосуванні та, що є першовагомо, не враховують особливостей товарів легкої промисловості.

Найбільш універсальними відносно більшості товарів і послуг є показники якості: призначення, безпеки, екологічності, ергономіки, надійності, ресурсозбереження, технологічності та естетичності [3].

Проте ці характеристики повною мірою не задовольняють вимоги якості взуття, особливо для дітей-школярів. По-перше, асортимент сучасного взуття є досить різноманітним за рахунок застосування нових матеріалів, методів проектування, технологій виготовлення взуття різного асортименту. По-друге, взуттєве виробництво характеризується багатоопераційністю процесу, деякі параметри якого недостатньо контролюються, особливо при зміні асортименту. Це призводить до відхилення параметрів процесу від необхідних, що негативно відображається на якості готового виробу.

Показники якості взуття згідно [4] поділяються на такі групи як, функціональні, ергономічні, гігієнічні та естетичні. У середині цих груп виділяються конкретні одиничні показники. Використання показників якості взуття представлено в стандарті [4] з урахуванням призначення і умов носіння спортивного взуття. У діючій номенклатурі характеристик якості не враховано властивості екологічності, що важливо у зв'язку з широким використанням полімерних матеріалів у взуттєвому виробництві, а також показники економічності.

Наукові напрацювання щодо показників якості взуття [5-7] показали можливість і доцільність використання означених ознак якості взуття, наведені характеристики взуття з урахуванням конструктивних, технологічних та ергономічних особливостей виробів використовують для створення раціонального взуття. Однак, недостатньо розглянуті питання щодо застосування цих показників при проектуванні та виготовленні взуття для дітей-школярів.

Для розширення асортименту взуття для дітей-школярів, підвищення його конкурентоспроможності, необхідно нові досягнення в галузі художнього проектування і розробка сучасних, конструктивних рішень. Оскільки основні якісні характеристики взуття закладаються в процесі проектування, тому удосконалення процесу і методики проектування взуття є досить актуальним.

Постановка завдання

Метою досліджень є визначення та аналіз показників, які характеризують конкурентоспроможність та якість взуття для дітей-школярів. Передбачається розробити класифікацію критеріїв якості взуття для дітей-школярів, котра об'єднуватиме характеристики необхідні для проектування раціонального, зручного, економічного взуття для дітей-школярів.

Основний матеріал

Взуття для дітей-школярів повинно відповідати анатомо-морфологічним особливостям стоп дітей, забезпечувати раціональність конструкції, бути зручним у використанні, це дасть змогу забезпечити правильний розвиток дитячого організму. Виробництво взуття має забезпечувати економічність та рентабельність його проектування та виготовлення. Також взуття для дітей-школярів повинно бути естетично привабливим та сучасним, тому що саме в дитячому віці формується психологія особистості та естетичне сприйняття світу.

Згідно ДСТУ ISO 9000-2001 «Системи управління якістю. Основні положення та словник», якість – це здатність продукції задовольняти потреби відповідно до її призначення., запропоновано якість взуття для дітей-школярів розглядати, як сукупну характеристику основних властивостей виробу, що обумовлюють його придатність задовольняти вимоги найбільш прийнятним і економічним способом відповідно до призначення взуття.

Властивості, які визначають якість продукції, можуть характеризуватися:

- - параметрами якості (кількісна характеристика якості);
- - ознаками якості (якісні характеристики) [8].

Параметри та ознаки якості об'єднані в показники якості, які представлені в загальному вигляді на рисунку 1 [8].

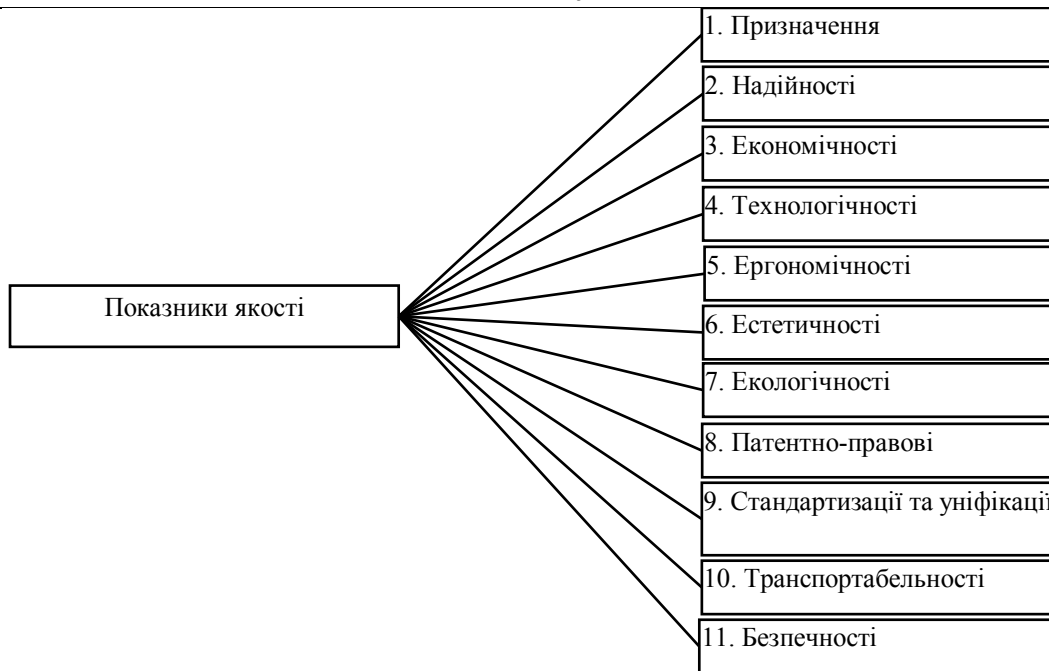


Рис. 1. Класифікація показників якості

Залежно від властивостей виробу перераховані вище групи показників якості відіграють різну роль при визначенні рівня якості. У деяких випадках можуть враховуватися не всі, а лише деякі з даних груп показників.

Для забезпечення конкурентноспроможності вітчизняної взуттєвої продукції для дітей-школярів запропонований загальний підхід щодо визначення критеріїв якості взуття, який складається з розробки класифікації якості взуття для дітей-школярів. Для цього необхідно окреслити номенклатуру показників якості. Для характеристики якості промислової продукції слід використовувати найбільш важливі з точки зору виробництва та споживання властивості взуття і відповідні їм показники. Номенклатура цих показників повинна бути з одного боку досить великою, щоб охарактеризувати якість продукції. А з іншого боку, число цих показників не повинно бути занадто громіздким, оскільки при оцінюванні комплексного показника якості сумарна похибка цього показника може суттєво вплинути на кінцевий результат якості виробу.

У товарознавстві для розробки певних класифікацій використовують ієрархічний або фасетний методи. Ієрархічний метод характеризується твердою структурою класифікації, побудованої на принципі субординації, тобто класифікаційні угруповання нижчих щаблів строго підлегли угрупованням вищих щаблів. Фасетний метод характеризується тим, що при розподілі створюються незалежні класифікаційні угруповання; сукупність товарів ділиться багаторазово й незалежно від набору ознак, котрі називаються фасетами [9].

Для створення показників оцінки якості взуття було обрано фасетний метод, оскільки це дасть змогу провести паралельний поділ множини об'єктів на незалежні класифікаційні угруповання. На рисунку 2 наведено класифікацію показників якості взуття для дітей-школярів в найбільш узагальнюючому виді, з використанням фасетного методу розподілу ознак.

Показники якості взуття для дітей-школярів запропоновано поділити на дві групи: економічності та працездатності, кожна з яких в повній мірі охоплює необхідні параметри для створення раціонального, технологічно спроможного, економічно обґрунтованого виробу. Окрім ознак, наведених на рисунку 1, введено ще такі показники як раціональність, масовість, собівартість та гармонійність (виділено товстими лініями на рисунку 2).

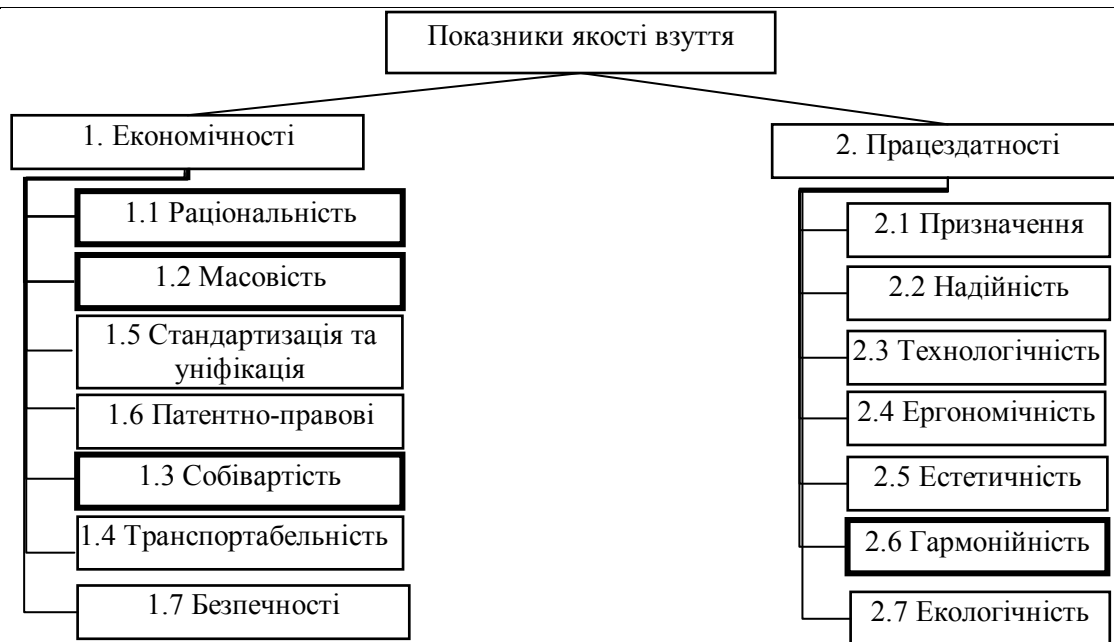


Рис. 2. Класифікація показників якості взуття для дітей-школярів

Розглянемо детальніше запропоновану класифікацію якості.

Економічність – це комплекс заходів, спрямованих на створення доцільних та практичних конструкцій взуття при мінімальних витратах. Економічні показники в загальному характеризують витрати на розробку, виготовлення, експлуатацію взуття, економічну ефективність його експлуатації. Раціональність включає доцільність деталей конструкції, їх оптимальних схем укладання, припуски на обробку та затягування, вартість матеріалів, пошив, складання та затягування взуття, раціональну точність. Раціональна точність обумовлена необхідністю забезпечення взаємозаміни, тобто, здатність незалежних деталей замінювати або доповнювати одна одну. Масовість – це умова для автоматизації процесу проектування взуття. Однак при цьому значну увагу необхідно приділяти анатомічним особливостям стоп дітей. Суміжним супутником масовості є стандартизація та уніфікація. Ці показники забезпечують використання стандартизованих складових частин виробу та конструкційну спорідненість з іншими виробами. Усі деталі виробу поділяються на стандартні, уніфіковані й оригінальні. Використання стандартних та уніфікованих деталей взуття дозволяє знизити вартість продукції та задовольняє анатомо-морфологічні характеристики стоп дітей. Патентно-правові показники характеризують патентний захист і патентну чистоту взуття і є суттєвим фактором при визначенні її конкурентоспроможності. Патентно-правові показники визначаються при завершенні розробки продукції. При їх визначенні враховуються лише ті складові виробу, які впливають на рівень його якості. Собівартість показує ступінь використання усіх ресурсів підприємства, а значить, і рівень техніки, технології та організації виробництва. Собівартість є одним з важливих показників ефективності виробництва. Показники транспортабельності визначають пристосованість продукції до перевезень. До них належать середня тривалість і вартість підготовки до перевезень, вантажно-розвантажувальних робіт, середня матеріаломісткість упакування, естетичний вигляд упакування. Показники безпеки характеризують особливості продукції – взуття, необхідні для безпеки людини виготовлення, ремонту, зберігання, транспортування виробів.

Працездатність взуття характеризується можливістю виконувати необхідні функції виробу в нормальних умовах експлуатації.

Група показників призначення характеризує ступінь відповідності взуття його цільовому призначенню, тип заготовки, вид, конструкцію заготовки, спосіб утримання, висоту каблука, а також сферу застосування даного виробу. Врахування показників призначення дозволить створювати раціональне взуття для дітей-школярів.

За цільовим призначенням взуття для дітей-школярів поділяється на побутове, котре застосовується за звичайних умов; спортивне – взуття призначене для захисту стопи від травм під час заняття спортом, випускається у відповідності вимогам окремих видів спорту; ортопедичне – для лікування патологічних відхилень у будові і функціях стопи та гомілки, а також профілактичне взуття, котре використовується з метою запобігання різноманітних захворювань стопи. Побутове взуття у свою чергу характеризується такими показниками як умови носіння та сезон носіння. За умовами носіння взуття буває для вулиці та приміщення. Взуття для вулиці поділяється на зимове, котре забезпечує високі теплозахисні властивості, для верху використовують в основному натуральні шкіри, вовняні і напіввовняні тканини, хутро, взуття має утеплену підкладку і вкладні устілки; літнє – взуття полегшеної конструкції з відкритими носковою, п'яtkовою частинами, з окремими ремінцями, наявністю перфорації, часто без підкладки, що дає змогу забезпечувати теплообмін стопи з оточуючим середовищем; весняно-осіннє – взуття забезпечує достатні вологозахисні властивості. Заготовки верху взуття для дітей-школярів поділяються на плоскі, напівплоскі,

просторові та об'ємні. Вид взуття – характеристика виробу по конструкції та зовнішньому вигляду. Розрізняють п'ять основних видів, а саме: ремінцево-сандальне, туфлі, напівчеревики, черевики, чоботи. Кожен вид характеризується висотою, ступенем закритості стопи, специфічними деталями та матеріалами, що використовуються. Конструкція заготовки залежить від деталей, котрі з'єднанні між собою певним чином, найбільш розповсюджені конструкції заготовок взуття: з настроченими берцями; настроченою союскою, з боковими резинками, типу „лаофер”. Для утримання взуття на нозі дітей найчастіше застосовують наступні матеріали: шнурівка, застібка - «блискавка», тасьма, пряжка, липучка, використання цих матеріалів залежить від конструкції взуття.

Показники надійності характеризують властивість виробу протягом обумовлених термінів зберігати функціональне призначення при умові нормальної експлуатації. Надійність взуття – це класифікація взуття, показники якої повинні забезпечувати гарантійний термін носіння взуття, безвідмовність, зберігання формостійкості конструкції, придатність до ремонту. Безвідмовність взуття полягає у здатності зберігати працездатність протягом заданого часу в певних умовах експлуатації. Довговічність характеризується терміном експлуатації до повного зношування в межах певних значень параметрів. Тобто це неможливість взуття задовольняти потреби споживача внаслідок пониження рівня споживних властивостей матеріалів або кріплень, що входять у конструкцію виробу. Також взуття може бути непридатним через застарілі фасони або модель, сировинний матеріал або їх поєднання. Довговічність взуття залежить від конструкції в цілому і окремих деталей верху, низу, зносостійкості матеріалів, з яких викроєні деталі, комбінацій матеріалів, що застосовуються, міцності ниткових з'єднань. Зберігання формостійкості конструкції – незмінність властивостей та форми взуття в заданих межах протягом тривалого зберігання і транспортування. Ремонтпридатність – властивість виробу, що полягає в його пристосованості до підтримки і відновлення працездатного стану шляхом виявлення та усунення незначних дефектів обслуговуванням або ремонтом.

Показники технологічності, котрі мають значний вплив на проектування взуття, характеризують властивості виробів, які спричиняють оптимальний розподіл витрат матеріалів, коштів, праці та часу під час проектування та виробництва, а також під час експлуатації, ремонтів та утилізації. Цей показник якості для взуття складається з таких складових, як матеріал, котрий використовують для деталей верху та низу, способу складання заготовки, методу кріплення, способу затягування, способом виготовлення та способом оздоблення.

Ергономічні показники якості взуття для дітей-школярів визначають відповідність виробів гігієнічним, фізіологічним, антропометричним особливостям організму дитини. Взуття повинно відповідати своєму призначенню, захищати стопу від шкідливого впливу зовнішнього та внутрішнього навколишнього середовища – вологи, бруду, пилу, зміни температури, різного виду механічних ушкоджень і не перешкоджати видаленню в зовнішнє середовище надлишкового тепла та вологи, що виділяється організмом. Взуття повинно легко надіватися й зніматися, добре закріплюватися на нозі, мати достатню і стійку опорну поверхню і мінімальну для кожного виду виробу масу та створювати мінімальний тиск на основні характерні точки стопи.

Конструкція взуття для дітей-школярів повинна відповідати естетичним та художнім тенденціям: бути оригінальною, відповідати стилю та моді, поєднувати колорит та малюнок матеріалів, новизну і раціональність композиційного рішення, що відповідає віку дитини. Це дозволить виховувати стильову єдність та художню творчість у дітей, формувати вміння створювати гармонічний комплект костюму.

Показник гармонійності передбачає поєднання функціональних та художньо-композиційних властивостей виробу. В конструкції взуття може виявитися велика кількість композиційних елементів, які розвиваються відносно один одного паралельно, перетинаючись або навіть рухаючись в протилежному напрямку. Тому процес художнього проектування взуття для дітей-школярів вимагає особливого підходу, зокрема використання критеріїв гармонійності конструкції взуття.

Екологічні показники якості оцінюють рівень можливого шкідливого впливу взуття на організм дитини та навколишнє середовище. Як правило, ці показники відображають вимоги, виконання яких забезпечує підтримування раціональної взаємодії між діяльністю людини та довкіллям.

Отже, при розробці конструкцій ДВВ для дітей-школярів необхідно приділяти значну увагу показникам якості взуття, це дасть змогу забезпечити анатомічні, фізіологічні, гігієнічні, гармонійні, естетичні та економічні характеристики виробу, а також підвищить конкурентоспроможність взуттєвих виробів.

Висновки

1. Описані загальні критерії якості взуттєвих виробів для дітей-школярів дозволяють виділити показники, котрі необхідно враховувати при проектуванні виробів.
2. Викладений матеріал становить основу для розробки методики проектування взуття і першочергово ДВВ для дітей-школярів.

Література

1. Бекк М. В. Разработка методики прогнозирования ассортимента детской обуви: автореф. дис. на соискание научн. степени канд. техн. наук : спец. 05.19.05 «Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий» / М.В. Бекк. — М., 2013. — 20с.

2. Михайловська О. А. Удосконалення конструкції дитячого спеціального взуття для спортивних танців: дис. ...канд. техн. наук: 05.18.18 / Михайловська Оксана Анатоліївна – Хмельницький, 2010. – 198 с.
3. Кушнір М. К. Товарознавство непродовольчих товарів / М. К. Кушнір, Н. П. Тихомирова. – К: Укоопосвіта, 2001. – 266 с.
4. ГОСТ 4.78-82 Система показателей качества продукции. Номенклатура показателей
5. Баландюк Н.М. Художественное проектирование верха обуви с использованием конструктивно-агрегативной системы производства: автореф. дис. на соискание научн. степени канд. техн. наук : спец. 17.00.06 «Техническая эстетика и дизайн» / Баландюк Н.М. – М., 2001. — 20с.
6. Зайченко Е.А. Конкурентоспособность кожаной обуви и ее оценка: автореф. дис. на соискание научн. степени канд. эконом. наук : спец. 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством» / Зайченко Е.А. — М., 2000. — 20с.
7. Черенкова С.С. Антропометрические исследования стоп и разработка научно-обоснованных требований к проектированию обуви для подростков: автореф. дис. на соискание научн. степени канд. техн. наук : спец. 05.19.06 «Технология обувных и кожевенно-галантерейных изделий» / С.С. Черенкова. — М., 2009. — 21с.
8. Алексеев Н.С. Теоретические основы товароведения непродовольственных товаров: Учебное пособие для студентов ВУЗов. / Н.С. Алексеев — М. : Экономика, 2001. — 295 С.
9. Л.Г. Войнаш Товарознавство непродовольчих товарів. Частина 2 / [Л.Г. Войнаш, Л.І. Байдакова, Д.І. Козьмич та ін.] – Київ: НМЦ «Укоопосвіта», 2004. – 532 с.

References

1. Bekk M. V. Razrabotka metodykh prohozyrovanyya assortymenta det'skoy obuvy: avtoref. dys. na soyskanye nauchn. stepeny kand. tekhn. nauk : spets. 05.19.05 «Tekhnolohyya kozhy, mekha, obuvnykh y kozhevenno-halantereynykh yzdelyy» / M.V. Bekk. — M., 2013. — 20s.
2. Mykhaylovs'ka O. A. Udokonalennya konstruktivnoy dytyachoho spetsial'noho vzuttya dlya sportyvnykh tantsiv: dys. ...kand. tekhn. nauk: 05.18.18 / Mykhaylovs'ka Oksana Anatoliyivna – Khmel'nyts'kyi, 2010. – 198 s.
3. Kushnir M. K. Tovaroznavstvo neprodovol'chykh tovariv / M. K. Kushnir, N. P. Tykhomirova. – K: Ukooposvita, 2001. – 266 s.
4. HOST 4.78-82 Sistema pokazateley kachestva produktsyy. Nomenklatura pokazateley
5. Balandyuk N.M. Khudozhestvennoe proektyrovanye verkhya obuvy s yspol'zovanyem konstruktivno-ahregativnoy systemy proizvodstva: avtoref. dys. na soyskanye nauchn. stepeny kand. tekhn. nauk : spets. 17.00.06 «Tekhnicheskaya estetyka y dizayn» / Balandyuk N.M. – M., 2001. — 20s.
6. Zaychenko E.A. Konkurentosposobnost' kozhanoy obuvy y ee otsenka: avtoref. dys. na soyskanye nauchn. stepeny kand. ekonom. nauk : spets. 08.00.05 «Ekonomyka y upravlenye narodnym khozyaystvom» / Zaychenko E.A. — M., 2000. — 20s.
7. Cherenkova S.S. Antropometrycheskiye yssledovaniya stop y razrabotka nauchno-obosnovannykh trebovaniy k proektyrovaniyu obuvy dlya podrostkov: avtoref. dys. na soyskanye nauchn. stepeny kand. tekhn. nauk : spets. 05.19.06 «Tekhnolohyya obuvnykh y kozhevenno-halantereynykh yzdelyy» / S.S. Cherenkova. — M., 2009. — 21s.
8. Alekseev N.S. Teoretycheskiye osnovy tovarovedeniya neprodovol'stvennykh tovarov: Uchebnoe posobyey dlya studentov VUZov. / N.S. Alekseev — M. : Ekonomika, 2001. — 295 S.
9. L.H. Voynash Tovaroznavstvo neprodovol'chykh tovariv. Chastyna 2 / [L.H. Voynash, L.I. Baydakova, D.I. Koz'mych ta in.] – Kyiv: NMTs «Ukooposvita», 2004. – 532 s.

Рецензія/Peer review : 18.7.2014 р.

Надрукована/Printed : 16.7.2014 р.