

В. Д. Омельченко, Л. Є. Галавська, Т. І. Розсоха

Конструювання
трикотажних виробів
та основи
швейно-трикотажного
виробництва

Київ
Кафедра
2016

*Гриф надано рішенням вченої ради
Київського національного університету технологій та дизайну
(протокол №10 від 22.06.2016)*

Рецензенти:

Чепелюк О. В., д. т. н., проф., завідувач кафедри дизайну Херсонського національного технічного університету;

Пелик Л. В., д. т. н., проф., професор кафедри товарознавства непродовольчих товарів Львівського торговельно-економічного університету;

Крисько В. П., к. т. н., с.н.с., директор ТДВ «УкрНДІ швейної промисловості»;

Боброва С. Ю., к. т. н., доц., доцент кафедри технології трикотажного виробництва Київського національного університету технологій та дизайну.

Омельченко В. Д.

Ом 57 Конструювання трикотажних виробів та основи швейно-трикотажного виробництва: навч. посіб. / В. Д. Омельченко, Л. Є. Галавська, Т. І. Розсоха. – К.: Кафедра, 2016. – 440 с., іл.

ISBN 978-617-7301-21-8

У навчальному посібнику викладено основні відомості й прийоми з моделювання, конструювання та технології пошиття різноманітного асортименту трикотажних виробів. Описано прийоми конструювання основних білизняних, верхньотрикотажних та панчішних виробів жіночого, чоловічого і дитячого асортименту. Розглянуто технологію та особливості виготовлення й обробки швейно-трикотажних виробів із застосуванням сучасних сировинних матеріалів, обладнання і організації виробництва.

Призначено для студентів вищих навчальних закладів спеціальності 182 – Технології легкої промисловості, освітня програма «Технології та дизайн трикотажу», а також може бути корисним студентам коледжів, які навчаються за спеціальностями «Виробництво та дизайн тканин і трикотажу», «Швейне виробництво» та конструкторам, модельєрам й інженерно-технічним працівникам трикотажних підприємств.

УДК677.025:677.055
ББК 37.23

ПЕРЕДМОВА	7
Розділ 1. АСОРТИМЕНТНІ ГРУПИ ТРИКОТАЖНИХ ВИРОБІВ	9
1.1 Білизняний трикотаж.....	11
1.2 Верхньотрикоіажні вироби.....	14
1.3 Панчішно-шкарпеткові вироби.....	15
1.4 Головні убори і хустково-шарфові вироби.....	16
1.5 Рукавичні вироби.....	16
1.6 Контрольні запитання.....	16
Розділ 2. ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ТРИКОТАЖНИХ ВИРОБІВ	18
2.1 Основні вимоги до пошиття трикоіажних виробів.....	18
2.2 Розмірні ознаки типової фігури людини.....	21
2.3 Основні деталі трикоіажних виробів, терміни і визначення.....	39
2.3.1 Деталі плечового виробу.....	41
2.3.2 Деталі поясного виробу.....	43
2.4 Контрольні запитання.....	44
Розділ 3. ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ КОНСТРУЮВАННЯ ТРИКОТАЖНИХ ВИРОБІВ	45
3.1 Особливості процесу конструювання.....	45
3.1.1 Закручування трикоіажу.....	45
3.1.2 Розпускання трикоіажу.....	47
3.1.3 Прорубка трикоіажу.....	47
3.1.4 Товщина трикоіажу.....	48
3.1.5 Зміна лінійних розмірів виробів у процесі експлуатації.....	48
3.1.6 Розтяжність трикоіажу.....	50
3.2 Методи конструювання трикоіажних виробів.....	51
3.2.1 Основні характеристики розрахунково-графічного методу конструювання виробів.....	53
3.2.2 Прибавки і припуски.....	55
3.2.3 Особливості креслень лекал деталей з урахуванням залишкової деформації трикоіажних матеріалів.....	58
3.2.4 Особливості креслень лекал деталей з урахуванням пружної деформації трикоіажних матеріалів.....	60
3.2.5. Алгоритм побудови креслень деталей трикоіажних виробів із застосуванням РГМ.....	63
3.3 Контрольні запитання.....	64

Розділ 4. КОНСТРУЮВАННЯ ТРИКОТАЖНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ЖІНОК	65
4.1 Джемпер і жакет прямої форми зі вшивним рукавом.....	65
4.2 Джемпер і жакет напівприлеглої форми.....	87
4.3 Джемпер і жакет без верхньої виточки.....	92
4.4 Жилет.....	94
4.5 Спідниця.....	95
4.5.1 Спідниця прямої форми.....	95
4.5.2 Спідниця, розширена донизу.....	104
4.5.3 Широка спідниця.....	105
4.6 Сукня.....	106
4.6.1 Сукня прямої форми.....	107
4.6.2 Сукня напівприлеглої форми.....	113
4.7 Сарафан.....	117
4.8 Куртка.....	117
4.9 Штани.....	117
4.9.1 Штани, звужені донизу.....	118
4.9.2 Штани, розширені донизу.....	129
4.10 Зміни креслень лекал з урахуванням фасонних особливостей виробів.....	130
4.10.1 Переведення верхньої виточки в плечових виробах.....	131
4.10.2 Побудова креслення лекал джемпера і жакета покрою <i>реглан</i>	134
4.10.3 Побудова ліній рельєфних швів у плечових виробах.....	140
4.10.4 Побудова креслення лекал виробу на кокетці.....	145
4.10.5 Оформлення ліній горловини і борту в плечових виробах.....	149
4.10.6 Побудова кишені.....	160
4.10.7 Побудова складок.....	162
4.10.8 Оформлення лінії низу рукава.....	163
4.10.9 Оформлення лінії пройми у виробах без рукавів.....	165
4.11 Конструювання жіночої білизни.....	166
4.11.1 Побудова креслення комбінації.....	167
4.11.2 Побудова креслення класичних панталонів.....	176
4.12 Контрольні запитання.....	178
Розділ 5. КОНСТРУЮВАННЯ ЧОЛОВІЧИХ ТРИКОТАЖНИХ ВИРОБІВ	179
5.1 Джемпер і жакет.....	186
5.2 Піджак.....	193
5.3 Конструювання комірв.....	200
5.4 Оформлення лінії борту.....	201
5.5 Конструювання кишень.....	201
5.6 Фуфайка.....	204
5.7 Контрольні запитання.....	206

Розділ 6. КОНСТРУЮВАННЯ ДИТЯЧИХ ТРИКОТАЖНИХ ВИРОБІВ.....	207
6.1 Джемпер і жакет для дівчаток.....	207
6.1.1 Приклад розрахунків побудови креслення джемпера.....	226
6.1.2 Приклад розрахунків побудови креслення жакета.....	229
6.2 Джемпер і жакет для хлопчиків.....	232
6.2.1 Приклад розрахунків побудови креслення джемпера для хлопчиків.....	246
6.2.2 Приклад розрахунків конструювання креслення жакета.....	249
6.3 Спідниця для дівчаток.....	252
6.3.1 Приклад розрахунків побудови креслення спідниці для дівчаток.....	255
6.4 Штани для дівчаток.....	256
6.4.1 Приклад розрахунків побудови креслення штанів для дівчаток.....	265
6.5 Побудова креслень лекал дитячих виробів з урахуванням деформації трикотажу.....	268
6.6 Конструювання креслень лекал з урахуванням фасонних особливостей моделей дитячих виробів.....	268
6.6.1 Побудова лінії борту.....	268
6.6.2 Побудова лінії горловини.....	271
6.6.3 Конструювання комірів.....	274
6.6.4 Конструювання кишень на дитячих виробках.....	277
6.7 Контрольні запитання.....	280
Розділ 7. РОЗМНОЖЕННЯ ЛЕКАЛ.....	281
7.1 Контрольні запитання.....	299
Розділ 8. ШВЕЙНО-ТРИКОТАЖНЕ ВИРОБНИЦТВО.....	300
8.1 Послідовність з'єднання деталей трикотажних виробів.....	301
8.2 Види стібків, строчок і швів.....	305
8.3 Основні способи обробки і з'єднання деталей виробів.....	313
8.4 Підготовчо-розкрійні процеси.....	317
8.5 Технічні вимоги до лекал.....	320
8.6 Вимоги до розкладки лекал.....	327
8.7 Особливості розкладки лекал деталей кроєних виробів.....	333
8.8 Особливості розкладки лекал напіврегулярних виробів.....	334
8.9 Бракування, вимірювання ширини полотна та підбір полотна.....	335
в настили.....	336
8.10 Настилання полотна.....	336
8.11 Настилання купонів та деталей напіврегулярних і регулярних виробів.....	338

8.12 Розкрій та комплектування крою виробів.....	341
8.12.1 Особливості розкрою ділянок з дефектами та залишків полотна.....	342
8.12.2 Приклади оптимальних методів розкрою круглого полотна на майки (сорочки типу майок).....	343
8.13 Контрольні запитання до розділів 8.1.–8.13.....	344
8.14 Пошиття білизняних трикотажних виробів.....	345
8.14.1 Проектування технологічного процесу.....	348
8.14.2 Організація праці та швейних потоків.....	357
8.14.3 Технологічні процеси пошиття білизняних виробів.....	364
8.14.4 Технічний контроль обробки і монтажу виробів.....	377
8.15 Пошиття верхніх трикотажних виробів.....	378
8.15.1 Повузлова технологія обробки і монтажу.....	381
8.15.2 Застосування прокладкових матеріалів.....	388
8.16 Контрольні запитання до розділів 8.14–8.15.....	389
Розділ 9. ОСНОВНІ ВИДИ ШВЕЙНИХ ПОТОКІВ.....	391
9.1 Вибір організаційної форми швейного потоку.....	394
9.2 Технологічні схеми розподілу праці.....	396
9.3 Незавершене виробництво.....	401
9.4 Контрольні запитання.....	402
Розділ 10. НОРМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПОШИТТЯ ШВЕЙНО-ТРИКОТАЖНОГО ВИРОБНИЦТВА.....	403
10.1 Приклади проведення розрахунків.....	416
10.2 Контрольні запитання.....	418
ЛІТЕРАТУРА.....	419
ДОДАТКИ.....	420

ПЕРЕДМОВА

Трикотажна галузь займає чільне місце у текстильному виробництві України. Незважаючи на світові кризові явища, трикотажна галузь постійно розвивається, впроваджуються нові технології, з'являються нові типи обладнання та нові види сировини, що дає можливість постійно оновлювати асортимент виробів і витримувати конкуренцію низки країн. В Україні функціонує як низка потужних підприємств галузі, так і величезна кількість невеликих виробництв різних форм власності, які знайшли свої сегменти у ринковому середовищі. Незважаючи на обсяги виробництва цих підприємств, їх єднає потреба в спеціалістах, які мають сучасні знання у створенні і виробництві різноманітних трикотажних виробів, що є запорукою конкурентоздатності і економічного зростання підприємства.

Трикотажні підприємства відрізняються за організацією технологічних процесів від швейних підприємств тим, що на відміну від швейних, де виготовлення виробів здійснюється з придбаних текстильних матеріалів (тканин, трикотажу), на трикотажних підприємствах відбувається безпосереднє виготовлення трикотажних полотен та напівфабрикатів, з яких потім шують вироби. Це викликано тим, що властивості тканини і трикотажу суттєво відрізняються і технологія конструювання і пошиття трикотажних виробів також відрізняється. На трикотажних підприємствах швейні цехи та ділянки займають понад 50% виробничих площ і на них працює дві третини виробничого персоналу фабрики. Робота цих цехів багато в чому визначає успіх підприємства на ринку.

Сучасні фахівці повинні мати весь комплекс знань з етапів конструювання та пошиття трикотажних виробів. Ці знання спрямовані на опанування у подальшому знаннями та вміннями з таких професійно-орієнтованих дисциплін, як «Конструювання та основи швейної технології», «Технологія виробів заданої форми», «Основи проектування текстильного виробництва» та «Проектування виробництв трикотажної промисловості».

З цією метою для успішного вивчення швейно-трикотажних технологій потрібно мати сучасні навчальні посібники. Так склалося, що на сьогодні спеціальна навчальна література для вищої школи з конструювання та пошиття трикотажних виробів відсутня. Останній підручник цього профілю вийшов з друку понад 50 років назад у 1963 році і вже давно застарів (Савватеева З. В. Технологія швейно-трикотажного производства. – М.: Гизлегпром, 1963. – 432 с.). Було видано ще кілька підручників для технікумів та професійно-технічних училищ, що також вже застаріли.

В Україні навчальні посібники для вищих навчальних закладів з конструювання та пошиття трикотажних виробів взагалі не видавали. Тому виникла потреба у навчальному посібнику, який узагальнює нові знання та світові тенденції з поставленої проблеми.

У запропонованому посібнику викладено основні відомості і прийоми з моделювання, конструювання та технології пошиття різноманітного асортименту трикотажних виробів. Суттєву увагу приділено особливостям властивостей різних

трикотажних переплетень і урахуванню їх при створенні нових моделей та креслеників їхніх конструкцій. Описано прийоми конструювання основних білизняних, верхньотрикотажних та панчішних виробів жіночого, чоловічого і дитячого асортименту. Розглянуто технологію та особливості виготовлення й обробки швейно-трикотажних виробів із застосуванням сучасних сировинних матеріалів, обладнання і організації виробництва. Посібник ілюстровано великою кількістю креслеників, схем і таблиць і призначено для студентів вищих навчальних закладів фахового спрямування «Технології та дизайн трикотажу». Видання може бути корисним для конструкторів, модельєрів і інженерно-технічних працівників трикотажних підприємств.

Автори висловлюють щире подяку рецензентам:

Чепелюк Олені Валеріївні, д. т. н., проф., завідувачу кафедри дизайну Херсонського національного технічного університету;

Пелик Лесі Василівні, д. т. н., проф., професору кафедри товарознавства непродовольчих товарів Львівського торговельно-економічного університету;

Криську Володимир Петровичу, к. т. н., директору ТДВ «УкрНДІ швейної промисловості».

Бобровій Світлані Юріївні, к. т. н., доц., доценту кафедри технології трикотажного виробництва Київського національного університету технологій та дизайну.