

УДК 677.03(075)
ББК 37.23я7
М62

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Казанского национального исследовательского технологического университета*

*Рецензенты:
канд. техн. наук А. А. Сухова
канд. техн. наук А. С. Парсанов*

Минязова А. Н.
М62 Основы производства многофункционального текстиля : учебное пособие / А. Н. Минязова, И. В. Красина, С. В. Илюшина; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2020. – 92 с.

ISBN 978-5-7882-2877-8

Рассмотрены основные сведения о многофункциональных текстильных материалах, их классификация. Приведены данные о NBIC-технологии в производстве текстиля и одежды.

Предназначено для студентов всех форм обучения направления подготовки 29.03.02 «Технология и проектирование текстильных изделий», а также может быть полезно для аспирантов вузов.

Подготовлено на кафедре технологии химических, натуральных волокон и изделий.

УДК 677.03(075)
ББК 37.23я7

ISBN 978-5-7882-2877-8 © Минязова А. Н., Красина И. В.,
Илюшина С. В., 2020
© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| Список сокращений..... | 3 |
| Введение..... | 4 |
| 1. Основные сведения о многофункциональных текстильных материалах..... | 5 |
| 1.1. Многофункциональные текстильные материалы..... | 5 |
| 1.2. Стандарты и знаки качества для функционального текстиля..... | 6 |
| 1.3. Многослойные текстильные композиции..... | 9 |
| 2. Современные тенденции применения нанотехнологии в текстиле..... | 13 |
| 2.1. Наноматериалы в текстиле..... | 14 |
| 2.2. Нанопокрyтия..... | 15 |
| 3. Классификация нанотекстиля, определение и понятия.. | 17 |
| 4. Классификация технического текстиля, определение и понятия..... | 22 |
| 4.1. Классификация технического текстиля..... | 22 |
| 4.2. Экономика производства технического текстиля по видам..... | 27 |
| 5. Определения и понятия NBIC-технологий..... | 37 |
| 5.1. NBIC-технологии в производстве текстиля и одежды.... | 42 |
| 5.2. Виды нанотекстиля и области его использования..... | 42 |

| | |
|---|-----------|
| 5.3. Биотехнологии в производстве нового поколения волокон..... | 44 |
| 5.4. области назначения нанотекстиля различного вида и нанотехнологии..... | 45 |
| 6. SMART-текстиль и нанотехнология..... | 59 |
| 6.1. История развития SMART-текстиля..... | 60 |
| 6.2. Классификация SMART-текстиля..... | 62 |
| 6.3. Включение интеллектуальности в одежде..... | 68 |
| 6.4. Применение SMART-текстиля..... | 70 |
| 7. Телемедицина. Умный интерактивный многофункциональный текстиль..... | 75 |
| 8. Применение "умных" красителей и пигментов..... | 79 |
| 9. Бионика и современные "умные" текстиль и одежда..... | 84 |
| Список литературы..... | 88 |