

**O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O`RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

X.Z.ISMATULLAYEVA

«MATERIALSHUNOSLIK»

**O`zbekiston Respublikasi Oliy va o`rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan o`quv yurtlari
“5111000 – Kasbiy ta'lim (5150900 – Dizayn (kostyumi))” bakalavriat ta'lim yo`nalishi
talabalari uchun darslik sifatida tavsiya etilgan.**

Toshkent – 2017

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2017 yil.....buyrug'iga asosan "5111000 – Kasbiy ta'lim (5150900 – Dizayn (kostyumi))" bakalavriat ta'lim yo'nalishi talabalari uchun darslik uchun nashrga ruhsat etildi.

«Materialshunoslik» darsligi talabalar uchun mo'ljallangan bo'lib, unda to'qimachilik tolalarning olinishi, tuzilishi, yigirish jarayoni bo'yicha umumiy ma'lumot, gazlamalarning tuzilishi, trikotaj va noto'qima matolarning olinishi va tuzilishi, issiq tutuvchi materiallar, kiyim furnituras, pardozlovchi materiallar haqida ma'lumotlar keltirilgan. Undan tashqari, ushbu darslik davlat tilida sodda va tushunarli qilib yozilgan.

В данном учебнике отражены основные задачи курса "Материаловедения". В книге изложены основные понятия, получение и свойства волокон, нитей, текстильных материалов. Даны новые методы, изучения свойств новых видов текстильных материалов. Учебник соответствует предъявляемым требованиям и программе курса.

This textbook reflects the main tasks of the course "Materials Science". The book outlines the basic concepts, obtaining and properties of fibers, yarns, textile materials. New methods are given, studying the properties of new types of textile materials. The textbook corresponds to the pre-existing requirement and the program of the course.

Taqrizchilar:

TTESI, «Materialshunoslik» kafedras
professori:
M. Kulmetov
Nizomiy nomidagi TDPU "Mexnat
ta'limi va dizayn" kafedras professori:
B.Muhammadsaidov.

MUNDARIJA

KIRISH.....	5
I-BOB. TO‘QIMACHILIK TOLALARINING OLINISHI HAQIDA UMUMIY	
MA’LUMOT	7
1.1.Tolalarning tasniflanishi	7
1.1.1. Tikuvchilik materialshunosligi fani va uning ahamiyati	7
1.1.2. Tolali materiallar, ularning tasniflanishi va asosiy xususiyatlari	8
1.1.3. To‘qimachilik tolalari, ularning olinishi va xossalari.....	11
1.1.4 Sellyuloza va oqsil moddalarining tuzilishi.....	13
1.2. Tabiiy tolalarning olinishi	19
1.2.1.Paxta tolasining olinishi.....	19
1.2.2.Poya po‘stlog‘idan olinadigan tolalar. Zig‘ir, kanop, jut tolali o‘simliklarning turlari va ko‘rsatkichlari	26
1.2.3. Jun tolalarining olinishi va ularning xossalari	38
1.2.4. Tabiiy ipak. Umumiy malumotlar	51
1.2.5. Asbest tolasining olinishi va ishlatilishi	69
1.3. Kimyoviy tola va iplar	71
1.3.1. Kimyoviy tola olishda ishlatiladigan xom ashyolar	74
1.3.2. Sun‘iy tola, iplarning olinish texnologiyasi va ularning xossalari	81
1.3.3. Sintetik tolalar va iplarni olish texnologiyasi	86
II-BOB. TO‘QIMACHILIK TOLALARIDAN IP YIGIRISH	92
2.1. Yigirish xaqida umumiy ma’lumotlar	92
2.2. To‘qimachilik iplarining tasniflanishi	98
2.3. Kalava ip va iplarning xossalari	101
2.4 Kalava ip va iplarning nuqsonlari.....	104
2.5. Gazlamalar to‘g‘risida umumiy ma’lumotlar va ularni ishlab chikarilishi	106
2.6. Gazlama va uni to‘quv dastgohida shakllanishi	107
2.7. Gazlamaning turlari	109
III-BOB. GAZLAMALAR TUZILISHI, TARKIBI VA XUSUSIYATLARI	110
3.1. Gazlama o‘rilishlari.	112
3.2.Gazlamalarning o‘lcham tavsiflari	122
3.3. Gazlamaning mexanik xossalari.....	130
3.4. Gazlamalarning fizik xossalari	146
3.5. Gazlamalarning optik xossalari, koloriti, guli va ularni bo‘yash	150

3.6. Gazlamalarning texnologik xossalari	153
3.7. Gazlamada bo'ylama ipni, gazlamaning o'ng va teskari tomonlarini aniqlash.....	163
3.8. Gazlamalarning tolali tarkibi	166
3.9. Gazlamaning nuqsonlari	171
3.10. Gazlamalarning nomi va tarixi	177
IV BOB. GAZLAMALAR ASSORTIMENTI.....	180
4.1. Ip gazlamalar assortimenti.....	181
4.2. Jun gazlamalar assortimenti.....	199
4.3. Shoyi gazlamalar assortimenti.....	212
4.4. Zig'ir tolali gazlamalar assortimenti.....	220
4.5. Sun'iy va sintetik gazlamalar assortimenti.....	223
V-BOB. NOTO'QIMA MATOLAR	233
5.1. Noto'qima matolar ishlab chiqarish xaqida qisqacha ma'lumot	233
5.2. Noto'qima matolarning tikuvchilik sanoatida qo'llanilishi.....	241
VI-BOB. TRIKOTAJ MAHSULOTLARI.....	244
6.1. Trikotaj mahsulotlarining tuzilishi va xossalari	244
6.2. Trikotajning tuzilishi	245
6.3. Trikotaj o'rinishlari	246
VII-BOB. ISSIQ TUTUVCHI MATERIALLAR.....	251
7.1. Tabiiy va sun'iy mo'ynalar	251
7.2. Momiq mo'yna terilar assortimenti	254
7.3. Vatin, vatilin, porolon va qavat materiallar	265
7.4. Momiq	269
VIII-BOB. KIYIM FURNITURASI VA BEZAK MATERIALLARI	271
8.1 Kiyim furniturasini. Tugmalar.....	271
8.2. Ignalar, petlyalar, tukalar va pistonlar	275
8.3. Qotirmalik materiallar.	278
8.4. Bezak materiallar.....	279
IX-BOB. KIYIM DETALLARINI BIRIKTIRISH UCHUN ISHLATILADIGAN MATERIALLAR.....	288
9.1. G'altak iplar.....	288
9.2. Yopishtiruvchi materiallar	296
GLOSSARIY.....	299
ADABIYOT.....	302

KIRISH

Bozor munosabatlarining yangi sharoitida iqtisodiy islohatlarni bosqichma-bosqich, davr talabiga qarab amalga oshirish, korxonalarni boshqarish tizimini bozor iqtisodiyotiga moslashtirish, chet el investitsiyalarini ko‘proq jalb etish, mahsulotlarning eksport salohiyatini oshirish, korxonalarda servis xizmatini takomillashtirish, xom ashyo o‘rniga tayyor mahsulotlarni sotish uchun tadbirlar ishlab chiqish, aholini sifatli mahsulotlar bilan ta‘minlanishi muhim ahamiyatga egadir.

O‘zbekiston Respublikasida oqilona va samarali iqtisodiy siyosatining ishlab chiqilishi va hayotga izchil ravishda tatbiq etilishi, barqaror rivojlanishi asosiy manba, omillarining to‘g‘ri tanlanishini va ularga ustuvor ahamiyat qaratilishi keyingi yillarda iqtisodiy o‘rinishning yuqori sur‘atlarini ta‘minlashiga imkoniyat yaratilmoqda, ya‘ni yalpi ichki mahsulotning yuqori sur‘atlar bilan o‘rinish an‘anaviy xom ashyo tarmoqlari hisobidan emas, jahon bozoridagi qulay konyuktura va ayrim xom ashyo turlari hamda materiallar narxining yuqoriligi hisobidan emas, balki birinchi navbatda raqobatga bardoshli tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish hamda zamonaviy xizmat ko‘rsatish sohalarini jadal rivojlantirishni belgilab beradigan jiddiy tarkibiy o‘zgarishlar va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish evaziga ta‘minlanmoqda.

Mamlakatimizda iqtisodiy rivojlanishi hozirgi bozor iqtisodiyoti bosqichida mahsulot va ish sifatini yanada yuqori darajalarga ko‘tarish g‘oyat zarur bo‘lgan masalalardan biri bo‘lib hisoblanadi.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida respublikamizda ijtimoiy-iqtisodiy hayotida ahamiyatli yutuqlar, salmoqli natija va sezilarli o‘zgarishlar qo‘lga kiritildi. Xususan, Prezidentimiz mamlakatimiz ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining 2016 yil yakunlari to‘g‘risidagi ma‘ruzasida, birinchi navbatda, mamlakat yalpi ichki mahsulotining yuksak o‘rinish sur‘atlari va oltin-valyuta zahirasi oshishi va to‘lov balansining barqarorligini ta‘minlaydigan eksport hajmining misli ko‘rilmagan darajada ko‘payishi kabi ijodiy holatlarning xalqaro valyuta