

**A.R. Jo‘rayev, S.I. Baxtiyorova, D.A. Sayfullayeva
U.I. Bahranova, Z.D. Rasulova, Sh.I. Bahronova**

MATERIALSHUNOSLIK

(Tikuvchilik materialshunosligi)

O‘quv qo‘llanma



UO'K 677.51(075.8)
37.234ya73
M 31

Materialshunoslik (Tikuvchilik materialshunosligi) [Matn] : o'quv qo'llanma / A.R. Jo'rayev, S.I. Baxtiyorova, D.A. Sayfullayeva, U.I. Bahranova, Z.D. Rasulova, Sh.I. Bahronova. -Buxoro: "Sadriddin Salim Buxoriy" Durdona, 2022. -192 b.

KBK 37.234ya73

Mazkur o'quv qo'llanma 5112100-Texnologik ta'lim yo'nalishi talabalari uchun "Materialshunoslik" fanining amaldagi fan dasturi asosida, (Tikuvchilik materialshunosligi) qismi bo'yicha ishlab chiqilgan. Fanning predmeti va vazifalari, tarixi, rivojlanishi, texnologik ta'limdagi o'rni batafsil yoritilgan. Tabiiy va kimyoviy tolalarni olinishi va ishlatilishi, namlik va uning ahamiyati, iplarning geometrik va mexanik xossalari, yigirish, gazlamalar o'rinishlari, olinishi va ishlatilishi, gazlamalar assortimenti haqida batafsil ma'lumot berilgan bo'lib, maruza mashg'ulotlari va mustaqil ta'limda o'zlashtirilishi lozim bo'lgan nazariy materiallarni o'z ichiga oladi. O'quv qo'llanmadan 5112100-Texnologik ta'lim yo'nalishi talabalari va professor-o'qituvchilar foydalanishlari mumkin.

Ma'sul muharrir:

Q.T. Olimov, A.I. Gersen nomidagi Rossiya davlat pedagogika universiteti Toshkent filiali direktori, pedagogika fanlari doktori, professor.

Tagrizchilar:

H.O. Jo'rayev, Buxoro davlat universiteti "Texnologik ta'lim" kafedrasi dotsenti, pedagogika fanlari doktori.

R.X. Nurboev, Buxoro muhandislik texnologiya instituti "To'qimachilik texnologiyasi va dizayn" kafedrasi mudiri, texnika fanlari nomzodi, dotsent.

O'quv qo'llanma O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2021-yil 18-avgustdagi 356-sonli buyrug'iga asosan nashr etishga ruxsat berilgan. Ro'yxatga olish raqami 356/7-089.

ISBN 978-9943-7993-0-1

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

**A.R. Jo'rayev, S.I. Baxtiyorova, D.A. Sayfullayeva
U.I. Bahranova, Z.D. Rasulova, Sh.I. Bahronova**

MATERIALSHUNOSLIK

(Tikuvchilik materialshunosligi)

o'quv qo'llanma

"Durdona" nashriyoti
Buxoro – 2022

UO'K 677.51(075.8)
37.234ya73
M 31

Materialshunoslik (Tikuvchilik materialshunosligi) [Matn] : o'quv qo'llanma / A.R. Jo'rayev, S.I. Baxtiyogrova, D.A. Sayfullayeva, U.I. Bahranova, Z.D. Rasulova, Sh.I. Bahronova .-Buxoro: "Sadriddin Salim Buxoriy" Durdona, 2022. -192 b.

KBK 37.234ya73

Mazkur o'quv qo'llanma 5112100-Texnologik ta'lim yo'nalishi talabalari uchun "Materialshunoslik" fanining amaldagi fan dasturi asosida, (Tikuvchilik materialshunosligi) qismi bo'yicha ishlab chiqilgan. Fanning predmeti va vazifalari, tarixi, rivojlanishi, texnologik ta'limdagi o'zining ahamiyati, Tabiiy va kimyoviy talalarni olinishi va ishlatilishi, namlik va uning ahamiyati, ularning geometrik va mexanik xossalari, yigirish, gazlamalar o'rinishlari, olinishi va ishlatilishi, gazlamalar assortimenti haqida batafsil ma'lumot berilgan bo'lib, maruza mashg'ulotlari va mustaqil ta'limda o'zlashtirilishi lozim bo'lgan nazariy materiallarni o'z ichiga oladi. O'quv qo'llanmadan 5112100-Texnologik ta'lim yo'nalishi talabalari va professor-o'qituvchilar foydalanishlari mumkin.

Ma'sul muharrir:

Q.T. Olimov, A.I. Gersen nomidagi Rossiya davlat pedagogika universiteti Toshkent filiali direktori, pedagogika fanlari doktori, professor.

Taqrizchilar:

H.O. Jo'rayev, Buxoro davlat universiteti "Texnologik ta'lim" kafedrasi dotsenti, pedagogika fanlari doktori.

R.X. Nurboyev, Buxoro muhandislik texnologiya instituti "To'qimachilik texnologiyasi va dizayn" kafedrasi mudiri, texnika fanlari nomzodi, dotsent.

O'quv qo'llanma O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2021-yil 18-avgustdagi 356-sonli buyrug'iga asosan nashr etishga ruxsat berilgan. Ro'yxatga olish raqami 356/7-089.

ISBN 978-9943-7993-0-1

АННОТАЦИЯ

Учебник разработан для студентов направления 5112100-Технологическое образование на основании действующей учебной программы предмета «Материаловедение» (Швейное материаловедение). Подробно описаны предмет и задачи науки, ее история, развитие, роль в технологическом образовании. Подробная информация о производстве и использовании натуральных и химических волокон, влажности и ее значении, геометрических и механических свойствах пряжи, прядении, ткачестве, производстве и использовании тканей, ассортименте тканей, лекциях и самостоятельном изучении. Содержит теоретический материал для усвоения в лим. Учебник доступен для студентов и преподавателей факультета 5112100 - Технологическое образование.

ANNOTATION

This textbook is developed for students of 5112100-Technological Education on the basis of the current curriculum of the subject "Materials Science" (Sewing Materials Science). The subject and tasks of science, its history, development, role in technological education are described in detail. Detailed information on the production and use of natural and chemical fibers, moisture and its importance, geometric and mechanical properties of yarns, spinning, weaving, production and use of fabrics, range of fabrics, lectures and independent study. contains theoretical material to be mastered in lim.

The textbook is available to students and faculty of 5112100-Technological Education.

KIRISH

“Mustakillikning dastlabki yillaridan boshlab yurtimizda yoshlar haqida e'tibor va g'amxo'rlik ko'rsatishga davlat siyosatining eng asosiy va ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida qarab kelinmoqda. Chunki yoshlar - bizning kelajagimiz. Bu soxadagi davlat siyosatini yanada chuqurlashtirish uchun yaqinda O'zbekiston Respublikasining “Yoshlarga oid davlat siyosati to'g'risida”gi qonuni yangi taxrirda qabul qilindi. Bularning barchasi bugungi kunda uz samarasini bermoqda. Yoshlarimiz biznes, ilm-fan, madaniyat, san'at, adabiyot va sport sohalarida olamshumul muvaffaqiyatlarga erishmoqda. Bu mamlakatimiz istiqboliga, buyuk ajdodlarimiz boshlagan ezgu ishlarni kelajak avlodlar munosib davom ettirishiga katta ishonch bag'ishlaydi”.

“Ma'lumki, biz bugun yurtimizda erkin va ozod, adolati, insonparvar jamiyat barpo etmoqdamiz. Shu borada, avvalo, odamlarimizning halol mexnatiga hurmat bilan qarash, ularning qadr-qimmatini munosib baxolashni biz o'zimizning bosh maqsadimiz, deb bilamiz. Bugungi kunda jamiyatimiz hayotida insonga aynan mana shunday munosabat mustahkam qaror topdi. Shuning uchun ham mamlakatimiz ulkan yutuqlarni qo'lga kiritmoqda. Va bu yutuqlar jahon hamjamiyatining hayrati va havasini uyg'otmoqda. Ana shunday ijobiy o'zgarishlar asosida odamlarimizning dunyoqarashi, ongu tafakkuri yuksalmoqda. Ularning hayotga, mehnatga munosabati tubdan o'zgarimoqda. O'z kuchi va imkoniyatlariga, ertangi kunga bo'lgan ishonchi mustahkamlanmoqda. Shu o'rinda istiqbol yillarida jami 29 ming 170 nafar yurtdoshimiz davlatimizning nufuzli mukofotlari bilan taqdirlanganini aytish lozim”.

Mamlakatimiz bozor munosabatlarigao'tish davrida mavjud bo'lgan barcha turdagi sanoat korxonalarining rivojlanishi, iqtisodiy ko'rsatkichlarning oshib borishiga olib keladi. Shu bilan bir qatorda, ichki bozorni yuqori sifatli, takomillashgan texnologiya va mahsulotlar bilan to'ldirish iqtisodimizning yuksalishiga muhim omil bo'ladi. Respublikamiz oldida turgan asosiy masalalardan biri ichki bozorlarimizni o'zimizda ishlab chiqarilayotgan sifatli mahsulotlar bilan to'ldirish va jahon bozorlarida raqobat qilaoladigan sifatli mahsulotlar ishlab chiqarishdir. Ya'ni barcha turdagi sanoat

korxonalarida sifatli mahsulotlar ishlab chiqarish hamda jahon bozorlarida raqobatbardoshligini oshirish uchun birinchi navbatda korxonalarda mavjud bo'lgan eski asbob-uskunalar o'rniga zamonaviy asbob-uskunalar bilan jihozlash, ishlab chiqarishda idishlarga joylashtirish, saqlash va transportda tashish davrida hamda ulardan samarali foydalanishda qo'yilgan talablarga rioya qilish, mahsulot sifatining barqarorligini ta'minlash lozim. Davlatlar orasida iqtisodiy, texnikaviy, madaniy aloqalar o'rnatish va rivojlantirish, xalqaro tashkilotlar tomonidan ishlab chiqarilayotgan standartlarni uyg'unlashtirish kerak. Bundan tashqari mahsulotlarning eksport salohiyatini oshirib borish uning ishlab chiqarish darajasining yaxshilanishiga olib keladi. Mahsulot sifatidan davlatning texnik takomillashgani va rivojlanishiga baho bersa bo'ladi. Iqtisodni rivojlantirishning asosiy shartlaridan biri mahsulot sifatini doimiy ravishda oshirib borishdir. Mahsulot sifatini oshirish, assortimentlarini kengaytirish va iste'molchilar talabini qondirish hozirgi bozor iqtisodiyotining muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Mahsulotning sifat darajasini ta'minlash uchun standartlar va texnik shartlarning me'yoriy talablariga bog'liq holda uzluksiz nazorat ishlarini olib borish lozim. Shu bilan birgalikda mahsulotning sifat darajasini yaxshilashda standartlarning ilmiy-texnik darajasini oshirish, standartlar va texnikshartlarni muntazam yangilab borish, mahsulot sifati va yuqori texnik darajasini kafolatlash lozim. Bozor iqtisodiyotida boshqarishning yangi shartlari mahsulot sifatiga yangi talablar qo'yimoqda. Bu yanada muhimroq bo'lib, to'qimachilik mahsulotlari aholining doimoo'sib borayotgan talab va ehtiyojlarini qondirishi kerak. Har bir yo'nalish, har bir sanoat korxonalari ishlab chiqarishdagi yangilanishning aniq yo'liga ega bo'lishi lozim. Mahsulot sifatini jahon standartlari darajasiga ko'tarish mahsulotni dunyo bozorlariga chiqarishni ta'minlaydi. Istalgan mahsulot sifatini, ya'ni shu qatori to'qimachilik materiallarini baholash uchun materiallarning ratsional qayta ishlanishi va qo'llanilish imkoniyatlarini aniqlashda muhim xossalarga me'yoriy talablar belgilab o'tiladi. Mahsulot sifatini baholash natijalari nafaqat jami xossalari darajasiga va yetarli o'lchashdagi aniqligiga, balki bu xossalari bo'lgan talab darajasiga bog'liq. Eng muhimlaridan biri ma'lum bir maqsadlar uchun ishlatiladigan yoki qayta ishlanadigan mahsulotlarning yetarli darajada asoslangan sifat ko'rsatkichlarini

MUNDARIJA

Kirish	4
1-mavzu: Maxsus materialshunoslik, tikuvchilik jihozlari fanining maqsad va vazifalari	7
2-mavzu: Tikuvchilik materialshunosligi to'g'risida umumiy ma'lumotlar	19
3-mavzu: Tabiiy va kimyoviy tolalarni olinishi va ishlatilishi	28
4-mavzu: Namlik va uning ahamiyati	50
5-Mavzu: Iplarning geometrik va mexanik xossalari	56
6-mavzu: Yigirish haqida umumiy ma'lumotlar	66
7-mavzu: Gazlamalar o'rilishlari, olinishi va ishlatilishi	81
8-mavzu: Gazlamalar assortimenti	100
Glossary	183
Foydalanilgan adabiyotlar	188

**A.R. Jo'rayev, S.I. Baxtiyorova, D.A. Sayfullayeva
U.I. Bahranova, Z.D. Rasulova, Sh.I. Bahronova**

MATERIALSHUNOSLIK

(Tikuvchilik materialshunosligi)

o'quv qo'llanma

*Muharrir: A. Qalandarov
Texnik muharrir: G. Samiyeva
Musahhili: Sh. Qahhorov
Sahifalovchi: M. Bafoyeva*

Nashriyot litsenziyasi AI № 178. 08.12.2010. Original-
maketdan bosishga ruxsat etildi: 17.03.2022. Bichimi 60x84.
Kegli 16 shponli. «Times New Roman» garn. Ofset bosma
usulida bosildi. Ofset bosma qog'oz. Bosma tobog'i 12,0. Adadi
100. Buyurtma №97.

“Sadriddin Salim Buxoriy” MCHJ
“Durdona” nashriyoti: Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko'chasi, 11-uy.
Bahosi kelishilgan narxda.

“Sadriddin Salim Buxoriy” MCHJ bosmaxonasida chop etildi.
Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko'chasi, 11-uy. Tel.: 0(365) 221-26-45

ISBN 978-9943-7993-0-1



9 789943 799301

