

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA  
MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI  
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI**

**A.R.Jo‘raev, A.M.Shoimov, J.E.Pardaboev,  
B.R.Axtamov, S.X.Qahorov, N.M.Hamdammov**

## **TEXNOLOGIYA VA DIZAYN**

**o‘quv qo‘llanma**

**O‘quv qo‘llanma O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus  
ta‘lim vazirligining 2021 yil 1 martdagi 110-sonli buyrug‘i bilan  
nashr etishga ruxsat berilgan.  
Qayd raqami 110-105.**

**“Durdona” nashriyoti  
Buxoro – 2021**

**УЎК 621.7.011**

**30.18**

**T 44**

Texnologiya va dizayn [Matn] : o'quv qo'llanma / A.R. Jo'raev [va boshq.].-  
Buxoro: OOO "Sadridin Salim Buxoriy" Durдона nashriyoti, 2021.-276 b.

**КБК 30.18**

Mazkur o'quv qo'llanma 5112100 - "Texnologik ta'lim" yo'nalishi talabalari uchun "Texnologiya va dizayn" fanining amaldagi fan dasturi asosida ishlab chiqilgan bo'lib, yog'och, metal va polimer materiallariga ishlov berish texnologiyasi bo'limlari bo'yicha 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.

Учебник разработан для студентов направления 5112100- «Технологическое образование» на основе действующей предметной программы «Технология и дизайн», которая включает разделы по технологии обработки дерева, металла и полимерных материалов. лекции и теоретические материалы для самостоятельного изучения.

Учебник доступен для студентов и преподавателей факультета 5112100 - «Технологическое образование».

This textbook is developed on the basis of the current subject program "Technology and Design" for students of 5112100 - "Technological Education", which includes sections on the technology of processing wood, metal and polymeric materials. lectures and theoretical materials to be mastered in independent study.

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

**Ma'sul muharrir:**

**J.A. Hamidov**, Jizzax politexnika instituti, pedagogika fanlari doktori,  
dotsent.

**Taqrizchilar:**

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

**A.A. Alimov**, Buxoro muhandislik-texnologiya instituti "Neftni qayta  
ishlash texnologiyasi" kafedراسи mudiri, pedagogika fanlari bo'yicha  
falsafa doktori, dotsent

**ISBN 978-9943-7202-8-2**

## KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimining asosini yuqori sifatli va yuqori texnologiyali muhit tashkil etadi. Uning yaratilishi va rivojlanishi texnik jihatdan murakkab, ammo bunday muhit ta'lim tizimini takomillashtirishga, ta'lim jarayonida innovatsion axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishga hamda fan, texnikaning rivojlanishiga xizmat qiladi.

“Texnologiya va dizayn” fani o'quv qo'llanmasi ushbu fanning o'quv fan dasturi asosida ishlangan bo'lib, 5112100 – Texnologik ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavr talabalarga yog'ochning xususiyatlari to'g'risida boshlang'ich bilimlar, ularni rejalash, yo'nish, arralash, teshish, dastgohlar, elektr va mexanizatsiyalashtirilgan jihozlar, mashinalar elementlari, yangi texnika va ilg'or texnologiya asoslari, texnologik xaritalar, metallarning xususiyatlari to'g'risida boshlang'ich bilimlar, rejalash, ishlov berish, pardoqlash ishlari, qo'l hamda elektr asboblarning tuzilishi, ishlashi, elektr va mexanizatsiyalashtirilgan jihozlar, materiallar xillari, xossalari va ishlov berish texnologiyasini, xavfsizlik texnikasi asoslarini, birikmalar tayyorlash texnologiyasini, tokarlik, frezalash, randalash, parmalash, stanoklarida ishlov berish, nazorat o'lchov va rejalash asboblari, yo'nish, arralash, teshish, pardoqlash ishlari, dastgohlar, mashinalar elementlari, yangi texnika va ilg'or texnologiya asoslari, texnologik xaritalarlarni tuzish, va foydalanishni o'rgatadi.

Talabalarga yog'och va metallarni rejalash, yo'nish, arralash, teshish, pardoqlash ishlari va bu ishlarni bajarishda ishlatiladigan qo'l va elektr asboblarning tuzilishini, ishlashini, elektr va mexanizatsiyalashtirilgan jihozlarni, mashinalar elementlarini, texnologik xaritalarni tuzishni, dizayn talablari darajasidagi ro'zg'orbob va xaridorgir buyumlarni tayyorlashni, elektr bilan ishlovchi sodda uskuna va jihozlar tayyorlashni, uy va xonadonlarni ta'mirlashda qo'llaniladigan zamonaviy qurilish materiallarini; mahsulot ishlab chiqarishni nazorat qilishni, o'lchash va taqqoslash texnologiyalarini, materiallarni to'g'ri tanlash, rejalash, arralash, randalash, egovlash, parmalash, birikmalar tayyorlash, stanoklarda mohirona ishlay olish ko'nikma va malakalarni shakllantirishni, mehnatni ilmiy tashkil etishni o'rgatishdan iborat.

Mazkur fanni o'qitishda umumiy o'rta ta'lim maktablari texnologiya darslari bilan bevosita aloqada bo'lib, O'zbekistondagi ishlab chiqarish turlari va zamonaviy taraqqiyot yo'nalishlari, texnologik jarayonlar, yangi texnika, ilg'or texnologiyalar, fan-texnika taraqqiyotini jadallashtirish omillari va istiqboli, ishlab chiqarish texnologiyasi, ishlab chiqarishni tayyorlashga oid texnologik hujjatlar yog'ochga ishlov berishga oid kasb-hunar turlari, metallga ishlov berishga oid xalq hunarmandchiligi sohalari hamda mahsulotlarini tayyorlash usullari haqida bilimlar mazmuniga mos keladi.

Mamlakatimizning ravnaqi uchun xalq xo'jaligining barcha jabhalari qatorida oliy ta'lim muassasalarida o'qitiladigan 5112100- "Texnologik ta'lim" yo'nalishi talabalari ya'ni bo'lajak "Texnologiya" o'qituvchilarini tayyorlashda sifatli darsliklar, o'quv-uslubiy qo'llanmalar va elektron metodik majmualarni yaratish, zamon talablaridagi o'quv materiallari bazasini shakllantirish, yangi pedagogik va axborot texnologiyalari asosida ta'lim va tarbiya jarayonini tashkil qilish kabi vazifalarni bajarishni taqazzo etadi. Shu maqsadda, oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak "Texnologiya" o'qituvchilarini tayyorlashda "Texnologiya va dizayn" fanidan maruza mashg'ulotlari va mustaqil ta'limda o'zlashtirishi lozim bo'lgan nazariy materiallarni o'z ichiga olgan o'quv qo'llanma ishlab chiqildi.

Bo'lajak "Texnologiya" o'qituvchilarining bugungi kun innovatsion talablariga javob bera oladigan raqobatbardosh mutaxassis kadr bo'lib yetishishlarida sohaga oid nazariy bilimlarni egallash muhim ahamiyat kasb etadi. Shu o'rinda yog'och, metall va polimer materiallariga ishlov berish texnologiyasi, talabalar o'zlashtirishi kerak bo'lgan muhim tushunchalar hisoblanadi. Ushbu o'quv-uslubiy qo'llanmada materiallar sodda, tushunarli va ko'rgazmali bayon qilingan. O'quv qo'llanmadan "Texnologiya va dizayn" fanini o'rganayotgan barcha oliy o'quv yurtlarining kunduzgi va sirtqi bo'lim talabalari va professor-o'qituvchilar foydalanishlari mumkin.

# 1-MODUL. BUYUM VA MAHSULOTLAR TAYYORLASHDA XOMASHYO TANLASH HAMDA TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI

## 1-MAVZU. TEXNOLOGIYA VA DIZAYN FANINING MAQSAD VA VAZIFASI

*Tayanch soʻzlar:* texnologiya, dizayn, mahsulot, xomashyo, buyum, dizayner, loyiha, ishlab chiqarish, texnik rivojlanish, fragmentarlik, unversallik, ratsionallik, tizimlilik, sinalganlik, ilmiy gipoteza.

### 1.1. “Texnologiya va dizayn” tushunchasi

“Texnologiya” soʻzi yunon tilidan olingan boʻlib “techno” sanʼat, mohirlik, va “logos” fan, taʼlim maʼnolarini anglatadi. Texnologiya ilmiy asosda xom-ashyoni tayyor mahsulotga aylantirishning usullari hisoblanadi. “Dizayn” inglizcha “design” soʻzidan olingan boʻlib, “loyiha”, “chizma”, “rasm” maʼnolarini anglatadi. Dizayn narsalar muhitini estetik va funksional sifatlarini shakllantirish maqsadiga qaratilgan loyihalash faoliyati turlarini ifodalovchi termin. Dizayn faoliyati tarkibiga keng isteʼmol buyumlari, mashina, dastgoh, kiyim, reklama va oʻrov materiallari, ishlab chiqarish, jamoat va turar joy binolarini jihozlash, mebel va boshqalar kiradi. Dizayn XX asr boshlarida yuzaga kelib, 1930-yillarda maxsus faoliyat turi sifatida Gʻarbiy Yevropa va AQShda shakllandi. 1980-yillar 2-yarmidan dizaynning faoliyat doirasi kengaydi. Dizaynerlar rassom sezgisi bilan birga ilmiy fanlar (masalan, materialshunoslik, rangshunoslik va b.)ga tayanadi, ular ishlab chiqarish jarayoni va sharoitlari, sotsiologiya va boshqa bilimlarga ega boʻlishi lozim.

Dizaynning tarixi insoniyatning tarixi bilan chambarchas bogʻliq. Inson, qayerda boʻlmasin, oʻz buyumlarini tashqi koʻrinishiga eʼtibor bergan, va shu sababli dizaynni paydo boʻlishiga asos boʻlgan. Hozirgi tushuncha boʻyicha dizaynni shakllanishi uchun mahsus sharoitlar, talablar va koʻrsatmalar boʻlishi lozim. Loyiha madaniyatining ikki qismi - texnika va sanʼat, bir-biridan uzoqlashib, alohida koʻrib chiqilardi va bir biriga qarshi qoʻyilardi. XX asrda ularni birlashtirishga harakat qilina boshlandi. Texnika va sanʼatni