

**F.F. Norova**

**TEXNIK TIZIMLARDA  
AXBOROT  
TEXNOLOGIYALARI**

O'QUV QO'LLANMA

**“KAMOLOT” nashriyoti  
Buxoro - 2024**

U O'K: 004.378.1  
KBK: 78.362  
N77

Norova Fazilat Fayzulloyevna, Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari / [Matn]: o'quv qo'llanma / F.F. Norova-Buxoro : "BUXORO DETERMINANTI" MCHJning Kamolot nashriyoti, 2024. - 164 b.

Ushbu o'quv qo'llanma "Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari" nomli ishlab chiqilgan, o'quv qo'llanma talabalarga asosan elektron jadval muharrirlari, multimedia o'quv materiallarini yaratish usul va vositalari taqdimotlarni tayyorlash texnologiyalari haqida ma'lumotlar berib o'tilgan "Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari" nomli o'quv qo'llanma 60711200-Elektronika va asbobsozlik", 60711000- "Muqobil energiya manbalari" yo'nalishdagi bakalavr talabalari uchun mo'ljallangan.

#### Taqrizchilar:

D.N.Xamroyeva-Navoiy davlat pedagogika instituti "Informatika" kafedrasida katta o'qituvchisi, fizika-matematika fanlari falsafa doktori (PhD)

I.I.Bakayev-Buxoro davlat universiteti "Axborot tizimlari va raqamli texnologiyalari" kafedrasida dotsenti t.f.f.d (PhD)

ISBN: 978-9910-729-09-6

Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi Buxoro davlat universitetining 2024-yil 29-apreldagi 281-soni buyrug'iga asosan nashr etishga ruxsat berildi. Ro'yxatga olish raqami 281-21.

© "KAMOLOT" nashriyoti  
© Norova Fazilat Fayzulloyevna

## MUNDARIJA

KIRISH.....	4
1-MAVZU: TEXNIK TIZIMLARDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANIGA KIRISH.....	5
2-MAVZU: AXBOROT KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALARINI TASHKIL ETUVCHI KOMPONENTALARI.....	14
3-MAVZU: ELEKTRON HUUJATLARGA AMALIY DASTURLAR YORDAMIDA ISHLOV BERISH TEXNOLOGIYALARI.....	30
4- MAVZU: ELEKTRON JADVALLARDAN FOYDALANISH TEXNOLOGIYALARI.....	43
5-MAVZU: TAQDIMOTLARNI TAYYORLASH TEXNOLOGIYALARI.....	48
6-MAVZU: TEXNIK TIZIMLARDA MA'LUMOTLAR BAZASI (MB). MB XARAKTERISTIKASI VA MODELLARI. MA'LUMOTLAR BAZALARINI BOSHQARISH TIZIMLARI.....	60
7-MAVZU: KOMPYUTER GRAFIKASIDAN TEXNIK TIZIMLARDA FOYDALANISH.....	66
8-MAVZU: ZAMONAVIY AVTOMATLASHTIRILGAN LOYIHALASH TIZIM ASOSLARI.....	75
9-MAVZU: TEXNIK TIZIMLARIDA TARMOQ TEXNOLOGIYALARI.....	85
10-MAVZU: TEXNIK TIZIMLARDA INTERNET TEXNOLOGIYALARI.....	108
11-MAVZU: TEXNIK BOSHQARUV TIZIMLARIDA AXBOROT XAVFSIZLIGI TA'MINOTI.....	120
12-MAVZU. TEXNIK TIZIMLARDAGI AXBOROTLARNI KRIPTOGRAFIK HIMOYALASH.....	131
13-MAVZU: INTELLEKTUAL AXBOROT TIZIMLARI VA ULARNING VAZIFALARI. EKSPERT TIZIMLARI.....	138
14-MAVZU: EKSPERT TIZIMLARDAN FOYDALANISH VA ULARNI YARATISH.....	143
15-MAVZU: ELEKTRON HUKUMAT.....	152
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR R O'YXATI.....	163

F.F. Norova  
**TEXNIK TIZIMLARDA AXBOROT  
TEXNOLOGIYALARI**

**O'QUV QO'LLANMA**

*Muharrir:* E.Eshov  
*Tex. muharrir:* D.Abduraxmonova  
*Musahhih:* M.Shodiyeva  
*Badiiy rahbar:* M.Sattorov

Nashriyot litsenziyasi № 022853. 04.03.2022.  
Original maketdan bosishga ruxsat etildi: 08.06.2024. Bichimi 60x84.  
Kegli 16 shponli. "Times New Roman" garnitura 1/16.  
Elektrografik usulda. Oddiy bosma qog'ozi.  
Bosma tabog'i 10,25. Adadi 100. Buyurtma № 378



**KAMOLOT**

**"BUXORO DETERMINANTI" MCHJ**  
bosmaxonasida chop etildi.  
Buxoro shahar Namozgoh k o'chasi 24 uy  
Tel.: + 998 91 310 27 22