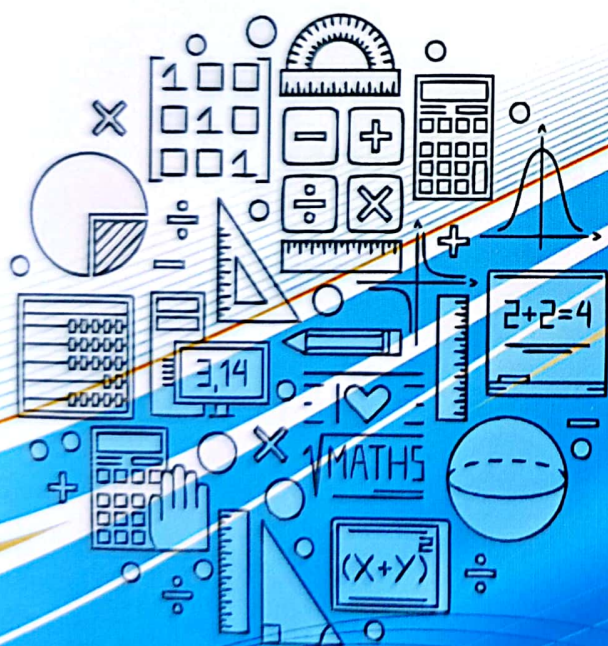


S.S.XUDAYAROV

MATEMATIK ANALIZDAN MUSTAQIL ISHLAR TO'PLAMI

**(MEXANIKA VA MATEMATIK MODELLASHTIRISH
TA'LIM YO'NALISHI TALABALARI UCHUN)**



**O'ZBEKISTON RESRUBLIKASI OLIV TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

S.S.XUDAYAROV

**“MATEMATIK ANALIZDAN MUSTAQIL
ISHLAR TO'PLAMI**

**(MEXANIKA VA MATEMATIK MODELLASHTIRISH
TA'LIM YO'NALISHI TALABALARI UCHUN)”**

uslubiy qo'llanma

**“Durdona” nashriyoti
Buxoro – 2025**

S.S. Xudayarov. Matematik analizdan mustaqil ishlar to'plami (Mexanika va matematik modellashtirish ta'lim yo'nalishi talabalari uchun). O'quv-metodik qo'llanma. 2025 yil, 127 bet.

Ushbu o'quv-metodik qo'llanma oliy ta'lim muassasalarining 60531000-"Mexanika va matematik modellashtirish ta'lim yo'nalishlari talabalariga mo'ljallangan bo'lib, o'quv rejadagi "Matematik analiz" mustaqil ish mavzulari asosida tayyorlangan. Ushbu o'quv-metodik qo'llanmada ratsional sonlarni cheksiz o'nli kasr shaklida tasvirlash, Geyne—Borel lemmasi, funksiyaning uzluksizlik moduli, lopitalning 2-qoidasi, Teylor formulasi qoldiq hadining turli shakllariga oid malumotlar va masalalar keltirilgan.

Taqrizchilar:

T.Y.Mamatov

Buxoro davlat texnika universiteti "Aniq fanlar" kafedrasida dotsenti. f.-m.f.f.d., (PhD).

H.M.Latipov

Buxoro davlat universiteti "Matematik analiz" kafedrasida katta o'qituvchisi, f.-m.f.f.d., (PhD).

Mazkur uslubiy qo'llanma Buxoro davlat universitetining 2025-yil 9-iyundagi 370-U-sonli buyrug'iga agogan nashr etishga ruxsat berildi. (2-ilova, №8).

MUNDARIJA

Kirish.....	4
1-§. ratsional sonlarni cheksiz o'nli kasr shaklida tasvirlash	6
2-§. Geyne-Borel lemmasi.	7
3-§. Funksiyaning uzluksizlik moduli	11
4-§. Lopitalning 2-qoidasi.....	17
5-§. Teylor formulasi qoldiq hadining turli shakllari	23
6-§. Segmentda funksiyaning eng katta va eng kichik qiymatlarini izlash	29
Misollarni ishlash bo'yicha ko'rsatma hamda mustaqil ishlash uchun misollar	36
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati	42

S.S.XUDAYAROV

**“MATEMATIK ANALIZDAN MUSTAQIL ISHLAR TO‘PLAMI
(MEXANIKA VA MATEMATIK MODELLASHTIRISH TA‘LIM
YO‘NALISHI TALABALARI UCHUN)”**

uslubiy qo‘llanma

<i>Muharrir:</i>	<i>A. Qalandarov</i>
<i>Texnik muharrir:</i>	<i>G. Samiyeva</i>
<i>Musahhih:</i>	<i>Sh. Qahhorov</i>
<i>Sahifalovchi:</i>	<i>M. Bafoyeva</i>

Nashriyot litsenziyasi AI № 178. 08.12.2010. Original-maketdan bosishga ruxsat etildi: 18.06.2025. Bichimi 60x84. Kegli 16 shponli. «Times New Roman» garn. Ofset bosma usulida bosildi. Ofset bosma qog‘ozi. Bosma tobog‘i 2,7. Adadi 100. Buyurtma №361.

“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