

**M.S.SHARIPOV**



**ANALITIK KIMYO  
FANIDAN  
LABARATORIYA  
MASHG'ULOTLARI**

**O'quv qo'llanma**

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA  
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI  
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI  
UMUMIY VA NOORGANIK KIMYO KAFEDRASI**

**M.S.SHARIPOV**

**ANALITIK KIMYO FANIDAN LABARATORIYA  
MASHG'ULOTLARI**

**60710100-Kimyoviy texnologiya (ishlab chiqarish turlari bo'yicha)  
yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan**

**“FAN ZIYOSI” nashriyoti  
Toshkent – 2023**

UO'S: 262.221.236.24

КВК: 24.4 (0)  
Sh-17

M.S.Sharipov.

Analiitik kimyo fanidan laboratoriya mashg'ulotlari. O'quv qo'llanma. Toshkent: "Fan Ziyosi" nashriyoti, 184 bet.

Ushbu o'quv qo'llanma oliy o'quv yurtlarining 60710100-Kimyoviy texnologiya (ishlab chiqarish turlari bo'yicha) ta'lim yo'nalishi talabalarini uchun mo'ljallangan o'quv qo'llanma Buxoro davlat universiteti tomonidan tasdiqlangan "Analiitik kimyo" fani na'munaviy fan dasturida ko'rsatilgan laboratoriya mashg'ulotlari mavzularini qamrab olib, barcha mavzular keng va ketma-ketlikda yoritilgan bo'lib, talabalarning mustaqil ishlashlari uchun mavzular yuzasidan savollar va glossariy ham berilgan.

O'quv qo'llanma universitetlarining 60710100-Kimyoviy texnologiya (ishlab chiqarish turlari bo'yicha) ta'lim yo'nalishi uchun mo'ljallangan bo'lib undan kimyo, neft- gaz kimyo sanoati texnologiyasi, biologiya, biotexnologiya hamda ekologiya va atrof muhit muhozaifazasi ta'lim yo'nalishlari talabalarini ham foydalanishlari mumkin. Shuningdek, qo'llanma ushbu yo'nalishdagi mutaxassis va tadqiqotchilar uchun ham foydalidir.

Ushbu o'quv qo'llanma O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi Buxoro davlat universitetining 2023 yil 27 iyundagi 354-sonli buyrug'iga asosan o'quv qo'llanma sifatida nashr etishga ruxsat berildi.

**Taqrizchilar:** **L.I.I.d. (PhD) B.B. Olimov** (Buxoro muhandislik texnologiyalari instituti kimyo kafedrasi dotsenti)  
**k.f.n, dotsent Q.A. Ravshanov** (Buxoro davlat universiteti Umumiy va noorganik kimyo kafedrasi)

ISBN : 978-9910-742-04-0

© M.S.Sharipov, 2023 y.

## АННОТАЦИЯ

Этот учебное пособие подготовлено на основе учебной программы по предмету «Аналитическая химия» утвержденной на учебном совете Бухарского государственного университета 2022 году. В нем освещены цель и задачи практикума, качественный анализ и его реакции и их равновесие, классификация катионов и анионов а также специфические реакции, влияние среды, процессов гидролиза солей и образование комплексов соединений, работы по количественному и титриметрическим методам анализов, а также по спектрофотометрическому анализу. В каждой главе приведены вопросы и задачи, а также понятия.

Учебное пособие предназначено для направления бакалавриата 60710100-Химическая технология (по видам производства к тому же из него могут воспользоваться студенты по направлениям бакалавриата по химии (по видам), технологии нефте-газового химического производства, биологии, биотехнологии, экологии и охраны окружающей среды.

## ANNOTATION

This textbook has been prepared on the basis of the curriculum on the subject "Analytical Chemistry" approved by the Academic Council of the Bukhara State University in 2022. It highlights the purpose and objectives of the laboratory book, qualitative analysis and its reactions and their balance, cations and anions classification, as well as specific reactions, the processes of hydrolysis of salts and the formation of complex compounds, works by methods of quantitative and titrimetric analyzes and physical-chemical methods such as spectrophotometric method of analysis. Each chapter contains questions and tasks, as well as concepts.

The textbook is intended for the direction of bachelor's degree 60710100-Chemical technology (by type of production), students in the areas of bachelor direction on chemistry (by types), technology of oil and gas chemical production, biology, biotechnology, ecology and environmental protection can also use it.

M.S.SHARIPOV

ANALITIK KIMYO FANIDAN LABARATORIYA  
MASHG'ULOTLARI

O'quv qo'llanma

*Muharrir:* I.Xalilov  
*Texnik muharrir:* N.Rustamova  
*Maslahah:* N.Tojiqulova  
*Sahifalovchi:* H.Nurmatova

Original-maketdan boshiga ruxsat etildi: 30.10.2023.  
Biehim 60x84, Kegli 14 shponti. «Times New Roman» garm.  
Ofset bosma usulida bosildi. Ofset bosma qog'oz. Bosma  
tobog'i 11.2. Adadi 100. Buyurtma №1432.

“Fan Ziyosi” nashriyoti: Toshkent shahri Shayxontohur tumani Navoiy  
ko'chasi 30-uy. Bahosi kelishilgan narxda.

“Fan Ziyosi” nashriyoti bosmaxonasida chop etildi. Toshkent shahri Shayxontohur  
tumani Navoiy ko'chasi 30-uy. Tel: (99893)-376-44-07.