

52(075.8)  
A 85

**IR.KAMOLOV, D.I.KAMALOVA, G.I.SAYFULLAYEVA,  
A.R.SATTOROV, A.M.TILLABOYEV**

# **ASTRONOMIYA**

**KURSI FANIDAN AMALIY MASHG'ULOTLAR**  
**"UMUMIY ASTRONOMIYA"**



52 (0 75.8)  
A 85.

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O'RTA MAXSUS TAYLIM VAZIRLIGI

NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI  
NIZOMIY NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT  
PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

I.R.KAMOLOV, D.I.KAMALOVA, G.I.SAYFULLAYEVA,  
A.R.SATTOROV, A.M.TILLABOYEV

4084 -  
ASTRONOMIYA KURSI FANIDAN  
AMALIY MASHG'ULOTLAR  
(UMUMIY ASTRONOMIYA)

60110700 (5110200) - Fizika va astronomiya ta'lim yo'nalishi  
talabalari uchun darslik

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI O'LIY TAYLIM,  
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI  
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI  
AXBOROT RESURS MARKAZI

Toshkent - 2023  
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI O'LIY TAYLIM,  
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI  
AXBOROT RESURS MARKAZI  
1-FILIALI

**KBK 22.6ya73**  
**UO'K 52(075.8)**  
**A 85**

**NAVOIY - 2022**  
**ANNOTATSIVYA**

Astronomiya kursi fanidan amaliy mashg'ulotlar (Umumiy astronomiya)  
[Matn]: o'quv qo'llanma / — Toshkent: "Tilism nashriyoti", 2023. — 296 b.

Taqrizchilar:

**A.B.Kamalov**

Nukus DPl professori, f.-m.f.d.

**R.Bekmirzayev**

Jizzax DPl professori, f.-m.f.d.

**A.K.Qutbedinov**

Navoiy DPl professori v.b., f.-m.f.n.

Ushbu "Astronomiya kursi fanidan amaliy mashg'ulotlar" (Umumiy astronomiya) darsligi Pedagogika Oliy o'quv yurtlarining 60110700 (5110200) – Fizika va astronomiya ta'lim yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan 2020-yilda tasdiqlangan o'quv reja va 2020-yilda kelishilgan fanning o'quv dasturi asosida tuzilgan (60110700 (5110200) "Fizika va astronomiya" ta'lim yo'nalishi uchun o'quv dastur asos qilib olingan). Darslikning asosiy maqsadi talabalar nazariy bilimlarini amaliyot bilan bog'lash, amaliy ko'nikma va malakalarini yanada mustahkamlash hamda ularni astronomiya faniga bo'lgan qiziqishlarini oshirishga yo'naltirilgan. Darslikda 14 ta amaliy mashg'ulot mavzulari, 500 dan ortiq masala topshiriqlari, mavzularga doir 200 ta masala yechimlari va bir nechta ilovalar keltirilgan.

Darslikdan 5110100 – Matematika o'qitish metodikasi va 5110700 – Informatika o'qitish metodikasi ta'lim yo'nalishlari talabalari ham foydalanishlari mumkin.

Ushbu "Astronomiya kursi fanidan amaliy mashg'ulotlar" (Umumiy astronomiya) darsligi Pedagogika Oliy o'quv yurtlarining 60110700 (5110200) – Fizika va astronomiya ta'lim yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan 2020-yilda tasdiqlangan o'quv reja va 2020-yilda kelishilgan fanning o'quv dasturi asosida tuzilgan (60110700 (5110200) "Fizika va astronomiya" ta'lim yo'nalishi uchun o'quv dastur asos qilib olingan). Darslikning asosiy maqsadi talabalar nazariy bilimlarini amaliyot bilan bog'lash, amaliy ko'nikma va malakalarini yanada mustahkamlash hamda ularni astronomiya faniga bo'lgan qiziqishlarini oshirishga yo'naltirilgan. Darslikda 14 ta amaliy mashg'ulot mavzulari, 500 dan ortiq masala topshiriqlari, mavzularga doir 200 ta masala yechimlari va bir nechta ilovalar keltirilgan.

Darslikdan 5110100 – Matematika o'qitish metodikasi va 5110700 – Informatika o'qitish metodikasi ta'lim yo'nalishlari talabalari ham foydalanishlari mumkin.

ISBN 978-9943-9144-0-7

© Tilism nashriyoti 2023

**KIRISH**

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 19-martdagi "Fizika sohasidagi talim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora tadbirlari to'g'risida" gi 5032-sonli Qarorining so'z boshisida ... bir necha asrlar davomida aniq va tabiiy fanlar O'zbekiston zaminida keng rivojlanib, O'rta Osiyo hududi dunyo intellektual markazi bo'lib kelgan. Yurtimiz hududida yuzaga kelgan birinchi va ikkinchi Renessans davri butun dunyo tan oladigan mashhur daholar yetishtirib berdi. Muhammad al-Xorazmiy, Ahmad Farg'oniy, Abu Nasr Farobiy, Abu Rayhon Beruniy, Mahmud Qoshg'ariy, Abu Ali ibn Sino, Nasriddin Tusiy, Qozizoda Rumiy, Jamshid Koshiy, Mirzo Ulug'bek va Sharqning boshqa olimlari ilmiy tadqiqotlari jahon ilm-fani rivojiga beqiyos hissa qo'shganligi alohida ta'kidlab o'tilgan.

"Bugungi yangi O'zbekistonda iqtidori yoshlarning astronomiya va aeronavtika faoliyati sohasidagi milliy va umumjahon ilm-fanning yangi yutuqlarini o'riganish va o'zlashtirishga bo'lgan intilishini rivojlantirish, yoshlarni aeronavtika fani va texnika asoslarini egallashi uchun shart-sharoit yaratish maqsadida O'zbekiston Fanlar akademiyasi va Astronomiya instituti qoshida 200 o'quvchi o'rni va 150 o'rinni turar joyga ega bo'lgan matematika, astronomiya, fizika va informatika fanlarini chuqurlashtirib o'qitishga ixtisoslashtirilgan Mirzo Ulug'bek nomidagi ixtisoslashtirilgan davlat

umumta'lim maktab-internatini tashkil zarur" ligi e'tirof etildi va 2017-yilning 14-sentabrida PQ-3275 sonli Prezident Qarori qabul qilindi. Qarorda yoshlarni Astronomiya faniga oid yangi avlod adabiyotlari bilan ta'minlash vazifasi soha mutaxassislariga yuklatildi.

Shundan kelib chiqib, Oliy talim tizimida barkamol avlodni tarbiyalash uchun o'quv predmetlari mazmunini takomillashtirish, nazariy olingan bilimlarni amaliyotga qo'llashga doir adabiyotlarning yangi avlodini yaratish, darslarni ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalari asosida tashkil etishni ustuvor vazifa qilib qo'yadi. Biz pedagoglar barkamol avlod tarbiyachilarimiz, bu uchun butun kuch va g'ayratimizni ishga solishimiz lozim.

Shuningdek, "2017-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha harakatlar strategiyasi" ning 4-ijtimoiy sohani rivojlantirishning ustuvor yo'nalishi, 4.4-Talim va fan sohasini rivojlantirish bandida talim muassasalarini zamonaviy o'quv laboratoriyalari, kompyuter texnikasi va o'quv-metodik qo'llanmalar bilan ta'minlash ko'zda tutilgan edi. Kitobxonlar e'tiboriga havola etilayotgan ushbu darslik, Prezidentimizning 2017-yil 20-aprelda qabul qilingan "Oliy talim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-2909 sonli va 2021-yil 19-martdagi "Fizika sohasidagi talim sifatini oshirish va va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-5032 sonli Qarorlari va unda belgilangan vazifalar, jumladan yangi avlod adabiyotlarini yaratish va ularni oliy talim muassasalarining talim jarayoniga keng tadbir etish vazifasini bajarish asosida yozildi.

Talabalar hukmiga havola etilayotgan ushbu Umumiy astronomiyadan amaliy mashg'ulotlar darsligi Pedagogika Oliy o'quv yurtlarining 60110700 (5110200) – "Fizika va astronomiya" talim yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus talim vazirligi tomonidan 2020-yilda tasdiqlangan namunaviy o'quv reja, Navoiy davlat pedagogika instituti tomonidan 2021-yilda tasdiqlangan ishchi o'quv reja va 2020-yilda tasdiqlangan fanning o'quv dasturi asosida tuzilgan ("Fizika va astronomiya" talim yo'nalishi uchun tasdiqlangan o'quv fan dasturi asos qilib olingan).

Darslikning asosiy maqsadi – talabalarining mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish, amaliy ko'nikma va malakalarini yanada mustahkamlash hamda ularni astronomiya faniga bo'lgan qiziqishlarini oshirishga yo'naltirilgan. Talabalarining "Umumiy astronomiya" dan masalalarini bajarishi ularning mazkur fandan olgan nazariy bilimlarini yanada mustahkamlash bilan birga uni amaliyotga tadbiq etishda ham katta yordam beradi, talabalarni ilmiy-tadqiqot metodlari va prinsiplari bilan tanishtiradi. Darslikda 14 ta amaliy mashg'ulot mavzulari yozilgan bo'lib, unda 500 dan ortiq masala topshiriqlari keltirilgan. Darslikni yozishda mualliflar rahbarligida bajarilgan bitiruv malakaviy ishlari, magistrlik dissertatsiyalari ma'lumotlaridan ham keng foydalanildi.

Talabalarga o'zlashtirishda yengillik bo'lishi uchun darslikda keltirilgan har bir mavzuga doir qisqacha nazariy qism, masalaning yechimi, sinov savollari, kalit so'zlar va doimiy fizik kattaliklar ham berilgan bo'lib, ularning mustaqil

ishlashi va fanni muvafaqqiyati o'zlashtirishlariga amaliy yordam beradi.

Darslik 60110700 (5110200) – "Fizika va astronomiya" talim yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, undan "Matematika o'qitish metodikasi", "Informatika o'qitish metodikasi", "Matematika-informatika", "Texnologik talim" yo'nalishi talabalari hamda umumiy o'rta talim maktabi Fizika va Astronomiya fani o'qituvchilari ham foydalanishlari mumkin.

**Mualliflar**