



# THE ROLE OF EXACT SCIENCES IN THE ERA OF MODERN DEVELOPMENT

## ASTRONOMIYADAN MA'RUZA MASHG'ULOTLARIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASH METODLARI

**Norqulova Madina Hamza qizi**

*Navoiy davlat pedagogika instituti  
talabasi*

**Sayfullayeva Gulhayo Ixtiyor qizi**

*Navoiy davlat pedagogika instituti  
dotsenti*

**Annotatsiya:** *Insoniyat tarixida amalga oshirilgan har qanday buyuk hodisalar zamirida bevosita ilm-fan, texnika va ishlab chiqarish texnologiyasi bilan uyg'unligi mujassamdir.*

**Kalit so'zlar:** *Axborot texnologiyalarini umumta'lim maktablari ta'lim jarayoniga tatbiq etish. O'zbekiston Respublikasida internet rivoji mamlakat taraqqiyoti bilan uzviy bog'liqligi. O'quv jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishni rivojlantirishda masofali o'qitish. Pedagogik texnologiya o'zida xususiyatlari.*

O'qituvchi talabalarga aniq fanlarni o'rgatish jarayonida o'z faoliyati davomida orttirgan pedagogik tajribasi hamda talabalarning olgan bilimi, ko'nikma va malakalari aynan ularning barkamol shaxs bo'lib yetishishlarida katta ahamiyatga ega. Fanni o'zlashtirishda qo'yilgan muammo va vazifalar bo'yicha ma'lum yechimga kelish hamda uning optimal variantini tanlash uchun kerakli bo'lgan mustaqil fikrlash ko'nikmasi mustaqil ijodiy ishlash jarayonida shakllanadi va mustahkamlanib boradi. Yetuk kadr-o'qituvchi tayyorlashning asosiy omillaridan biri - bu ta'lim sifati va samaradorligini oshirishdir.

O'qitishning zamonaviy usullari, shakl va vositalari, o'yin texnologiyalari, muammoli o'qitish, xususan, kurs ishi va mustaqil ishning noan'anaviy metodlari ta'lim sifati va samaradorligini oshirishda ham muhim o'rin egallaydi. Zamonaviy ta'lim jarayoni bu talabalarga faqat bilim berish, ularda fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, olingan bilimlardan foydalanish bo'yicha o'quv ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat bo'lmay, balki ularga mustaqil ravishda kerakli axborotlarni qidirib topish, o'zlashtirish shakllari, usullari, vositalarini o'rgatishdan iborat. Bakalavriat bosqichidagi talabalarda mustaqil bilimlarini zamon talabiga moslashtirib borish, ma'lumotlar oqimi ichidan kerakligini ajratib olish va ma'lumotlarni qayta ishlash, tahlil qilish qobiliyatlarini shakllantirish ularning keyingi bosqichdagi faoliyatlarini amalga oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Talabaning mustaqil fikrlashi uning har qanday faoliyat jarayonida namoyon bo'ladi: masalalarni yechishda o'ziga xos metoddan foydalanish, ijodiy insholarni yozish, rasm darslarida turli ijodiy yondashuvli rasmlarni chizish, tajriba ishlarini bajarish, talab qilingan



# THE ROLE OF EXACT SCIENCES IN THE ERA OF MODERN DEVELOPMENT

holatlarda turli buyumlarni yasash, laboratoriya jihozlarini yaratishda konstruktiv yondashuv va shu kabi barcha jarayonlar talabning mustaqil fikrlashini talab qiladi. Talablarga yuqori darajadagi bilimni o'quv auditoriyasidagi mashg'ulotlar to'liq bera olmaydi. Buni amalga oshirishda mustaqil o'quv faoliyati to'ldiruvchi rivojlantiruvchi vazifasini bajaradi. Insoniyat faoliyatining aksariyat jabhalarini kompyutersiz tasavvur qilish qiyin. Faoliyatning eng tez o'zgaruvchan dinamik turi bo'lgan ta'lim ham ushbu jarayondan chetda qolmadi. Bu holatda kompyuter bilan muloqotni osonlashtirish, uning e'tiborini tortish, qiziqtirish uchun ma'lumotingizni boshqalarga qanday qilib yetkazish mumkinligi to'g'risida savol tug'iladi.

Oliy ta'lim muassasasida tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayoni tizimli, shu bilan birgalikda keng qamrovli va serqirra jarayon bo'lib, unga kiritilgan har qanday innovatsiya o'z samarasini beradi. Shuning uchun oliy ta'lim muassasalarida olib borilayotgan ma'ruza mashg'ulotlarining zamonaviy o'quv vositalarni va ta'lim texnologiyalarini o'zaro moslash asosida tashkil etish mexanizmlarini takomillashtirish muhim masalalardan biri bo'lib qolmoqda.

Shu bois, ma'ruza mashg'ulotlarni tashkil etish bosqichlarini va mashg'ulotlarda qo'llaniladigan o'qitish vositalarini, jumladan axborot ta'lim muhitlari hamda muammoli ta'lim texnologiyalarini tadbiiq etish muhim masalalardan biri hisoblanadi. Bu esa o'z navbatida ma'ruza mashg'ulotlarining nazariy, didaktik jihatlarni takomillashtirishni, uning o'quv jarayonidagi salmog'ini yanada oshirishni talab etadi. Oliy ta'lim muassasalarida ma'ruza mashg'ulotlari talabalarning nazariy bilimlarni egallashi, dunyoqarashini oshirishi va amaliy mashg'ulotlarini samarali tashkil etishi hamda fanni mustaqil o'rganishi uchun asosiy poydevor hisoblanadi.

Shuning uchun fanlardan, xususan astronomiya fanidan ma'ruza mashg'ulotlarni tashkil etishning yangicha yondashuvlarini ishlab chiqish muhim hisoblanadi. Astronomiya fanidan ma'ruza mashg'ulotlarni samarali tashkil etish yo'llaridan biri, raqamli texnologiyalarni joriy etishdir. Axborot texnologiyalardan foydalanib tashkil etilgan ma'ruza talabalarning ilmiy dunyoqarashini rivojlantirish funksiyasini amalga oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, talabalarning astronomiya faniga oid o'quv materialini sezgi organlari orqali qabul qilish, tasavvur qilish, abstrakt fikr yuritish, o'rganilgan ma'lumotlarni yodda saqlash va yangi kutilmagan vaziyatlarda qo'llash bosqichlari yordamida o'zlashtiriladi. Ma'ruza an'anaviy, tabiiy va tasviriy vositalardan foydalanilganda talabalar tomonidan bilimlarni o'zlashtirishning tasavvur qilish, abstrakt fikr yuritish bosqichlarini amalga oshirish imkoni bo'lmaydi. Shuning uchun astronomiya fanlaridan ma'ruza mashg'ulotlarida talabalarning tasavvurlarini shakllantirishda



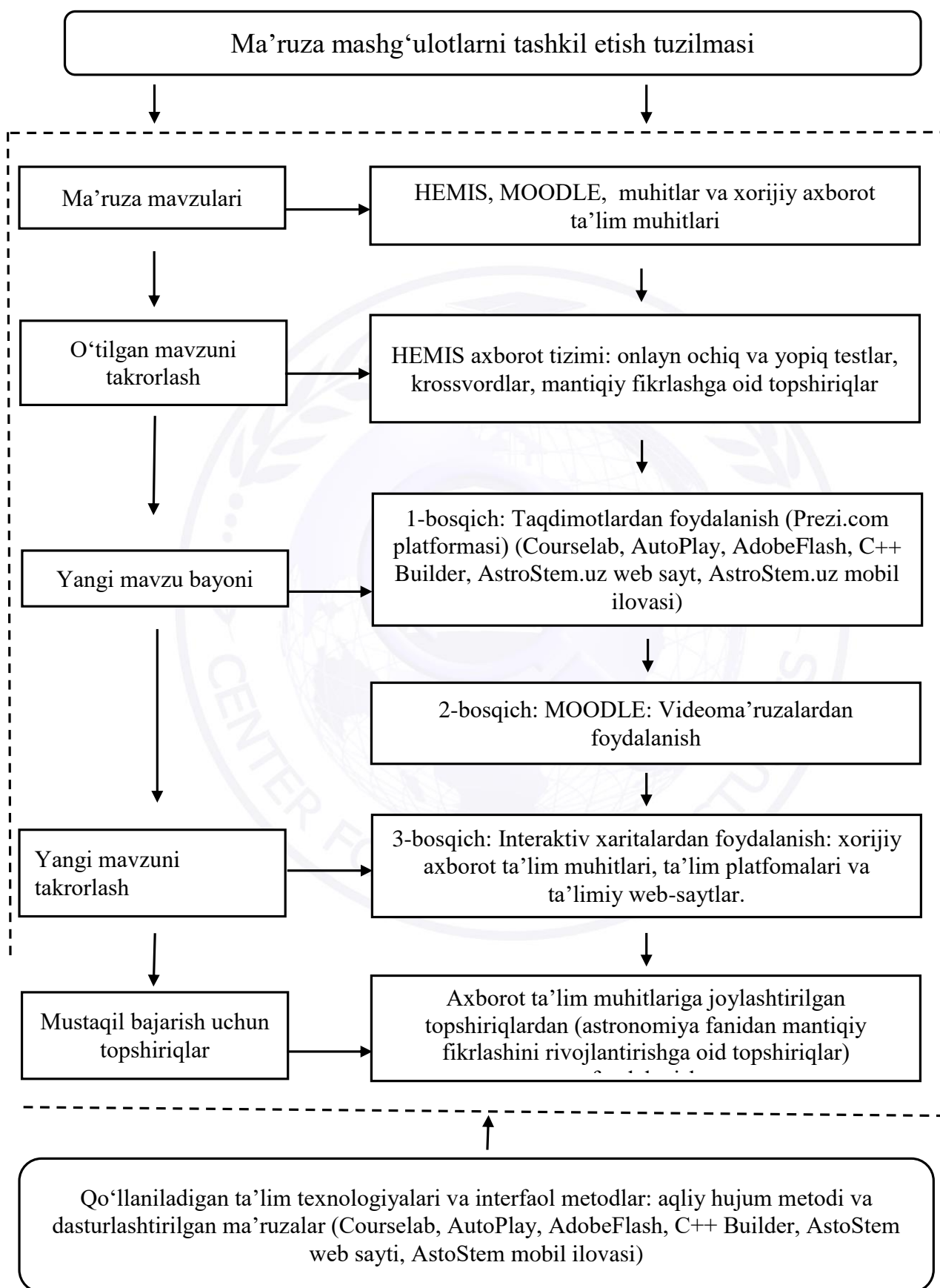
# THE ROLE OF EXACT SCIENCES IN THE ERA OF MODERN DEVELOPMENT

axborot texnologiyalari vositalaridan foydalanish muhim sanaladi. Chunki axborot texnologiyalari yordamida tabiatni virtual shaklda namoyish etishga erishiladi. Bu esa professor-o'qituvchining axborot texnologiyalari vositalarini samarali qo'llash mahoratiga bog'liq hisoblanadi.

“Ma’ruza mashg’ulotlarni olib boruvchi professor-o’qituvchining asosiy vazifalardan biri, har bir talabaga rejalashtirilgan o’quv-ma’lumotlarni samarali yetkazish, ularning bilim, ko’nikma, malaka va kompetensiyalarini rivojlantirishdan iborat”. “Shuning uchun ma’ruza mashg’ulotlarida mavzuni tushuntirishning murakkab emasligi va qabul qilishning soddaligi kabi xususiyatlarga ega bo’lishi, shuningdek, mavzularga oid o’quv-materiallarning uzviyligiga, uzluksizligiga, tegishli savollarni qamrab olganligiga hamda ularni sinchkovlik bilan tanlab olinilishiga e’tibor qaratish lozim”. Pedagogik mahorat bilan olib borilgan ma’ruza amaliy mashg’ulotlarda va talabalarning mustaqil bilim olishlarida hamda qo’shimcha o’quv adabiyotlar bilan ishlashlarida tadbiq etish uchun zarur bo’lgan nazariy bilimlar, tavsiyalar va yo’llanmalar bilan qurollantiradi. “Ma’ruza mashg’ulotlarning maqsadi o’quv jarayoni davomida talabalarga yangi tasavvurlar, tushunchalar, qonuniyatlar, g’oyalar haqida bilim berish, oldingi ma’ruza mashg’ulotlarida talabalar egallagan bilim, ko’nikma va malakalarini yanada rivojlantirish, tarbiyaviy-amaliy ahamiyatga ega bo’lgan ishlarga yo’naltirishdan iborat”. Shuningdek, talabalarning qiziqishini, intilishini, mas’uliyatini oshiradi. Mashg’ulot davom ettirish asosida shu hol qayta takrorlanadi. Ushbu vaqtda doimo faol ishtirok etuvchi talabalar, aniq fikr bildiruvchilar ma’ruza olib boruvchining ko’makdoshiga aylanadi. “Ma’ruza mashg’uloti davomida mavzuni sekin-asta talabaning hayotiy va o’quv faoliyatiga bog’lash boshlanadi, natijada, ularga ham qisqa munozaralar asosida javob topiladi. Ushbu tartibda kechgan ma’ruzalarda talabalar vaqt qanday o’tganini bilmay qoladilar. Ma’ruzaning yana davom etishini xohlab, befarqlik o’rnini xushyorlik, ichki intilish, yechim qidirish egallaydi, o’zlari ham yechimni topishda shaxsan ishtirok etishga hissa qo’shishga intiladilar”.



# THE ROLE OF EXACT SCIENCES IN THE ERA OF MODERN DEVELOPMENT





# THE ROLE OF EXACT SCIENCES IN THE ERA OF MODERN DEVELOPMENT

Astronomiya fanlariga oid bu kabi ma'ruzalar professor-o'qituvchi va talabalarning o'zaro faolligini oshiradi. Kelgusi munozaralarga chorlaydi. Talabalar ma'ruzada ishtirok etar ekanlar, kelgusi ma'ruzalarni yana davom ettirishni xohlaydi. Astronomiya fanida har qanday yuqori saviyada o'tkazilgan ma'ruza, garchan u faktlarga boy bo'lsa-da, ammo uzoq vaqt davom etsa, talabalarning e'tiborini jalb etish va tinglash qobiliyati susayadi. Shuning uchun astronomiya fanlaridan ma'ruza mashg'ulotlarni samarali tashkil etishda o'z o'rnida zamonaviy o'quv vositalardan foydalangan holda tashkil etish samarasini beradi. Bugungi kunda astronomiya fanidan ma'ruza mashg'ulotlarni tashkil etishda zamonaviy o'quv vosita sifatida raqamli texnologiyalarni, shu jumladan axborot ta'lim muhitlarini va unga joylashtirilgan didaktik elektron ta'lim resurslarini keltirish mumkin. Astronomiya faniga oid axborot ta'lim muhitlar talabalarga ma'lumotlarni obrazli shaklda taqdim etishga, mashg'ulotlarda zerikmaslikka, diqqatini jamlash va uzoq vaqt xotirada saqlash kabi imkoniyatlarni ta'minlaydi. Shuning uchun bo'lajak astronomiya mutaxassislarni tayyorlashda kasbiy fanlardan ma'ruza mashg'ulotlarini tashkil etishda vebga mo'ljallangan taqdimotlarni, virtual ta'lim texnologiyalarni, onlayn ochiq va yopiq testlarni, krossvordlarni hamda muammoli ta'lim texnologiyalarni integratsiyalash asosida tashkil etish samarali hisoblanadi. Shu bois, tadqiqot doirasida ishlab chiqilgan, ya'ni oliy ta'lim muassasalarida astronomiya fanlaridan ma'ruza mashg'ulotlarni tashkil etish tuzilmasini tavsiya etamiz

## **Ma'ruza mashg'ulotlarni tashkil etish tuzilmasi**

Tavsiya etilayotgan tuzilmadan foydalanib, oliy ta'lim muassasalarida astronomiya fanlaridan ma'ruza mashg'ulotlarni aralash ta'limdan foydalanib tashkil etishni nazarda tutadi. Ushbu tuzilmaning asosiy g'oyasi astronomiya fanidan ma'ruza mashg'ulotlarni tashkil etishda global tarmoqning manzillarida o'z aksini topgan axborot ta'lim muhitlari va ularga joylashtirilgan didaktik elektron ta'lim resurslardan foydalanishdan iborat hisoblanadi.

## **Adabiyotlar ro'yxati**

1. M Muhabbat, B Aziza, GI Sayfullayeva Elements Of The Credit-Module System In Higher Education In The Republic Of Uzbekistan Web Of Scientists And Scholars: Journal Of Multidisciplinary Research 1 (8 ...
2. M Muhabbat, B Aziza, GI Sayfullayeva OPPORTUNITIES FOR THE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE ORGANIZATION OF INDEPENDENT EDUCATION IN THE CREDIT-MODULE SYSTEM Web Of Humanities: Journal Of Social Science And Humanitarian Research 1 (8 ...
3. Сабирова, Н. Э. (2014). Фольклор и его значение в воспитании детей. In Актуальные вопросы современной науки (pp. 139-142).



# THE ROLE OF EXACT SCIENCES IN THE ERA OF MODERN DEVELOPMENT

4. M Muhabbat, B Aziza, GI Sayfullayeva FINAL CONTROL WORK DISTANT. TSUL. UZ DOWNLOAD INSTRUCTION TO THE DISTANCE LEARNING PLATFORM Web Of Teachers: Inderscience Research 1 (8), 82-86
5. M Muhabbat, B Aziza, GI Sayfullayeva THE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE ORGANIZATION OF INDEPENDENT EDUCATION Web Of Technology: Multidimensional Research Journal 1 (8), 9-11
6. Сабирова, Н. Э. (2018). ОСОБЕННОСТИ СИМВОЛОВ ОБРЯДОВЫХ ПЕСЕН, СВЯЗАННЫХ С ДРЕВНИМИ КУЛЬТАМИ. In INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION (pp. 73-74).
7. M Muhabbat, B Aziza, GI Sayfullayeva ADVANTAGES OF INDEPENDENT EDUCATION IN THE CREDIT MODULE SYSTEM IN EDUCATION Web Of Discoveries: Journal Of Analysis And Inventions 1 (8), 9-13
8. Сабирова, Н. Э. (2021). ИЗ ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ ИСКУССТВА ХАЛФА ХОРЕЗМА. In АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЮРКОЛОГИИ: РОССИЯ И ТЮРКО-МУСУЛЬМАНСКИЙ МИР (pp. 387-390).
9. R Nilufar, GI Sayfullayeva Principles Of The Credit-Module System Diversity Research: Journal Of Analysis And Trends 1 (8), 49-52
10. AM Bozorova OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA ASTRONOMIYA KURSIDAN MASHG'ULOTLARNI O'QITISHDA VA TALABA KOMPETENTLIGINI OSHIRISHDA INTEGRATSIYALASHGAN INNOVATSION TEXNOLOGIYALARINI JORIY ...Journal Of Science-Innovative Research In Uzbekistan 1 (8), 6-11
11. SH Rozikulovich, S Gulhayo METHODOLOGY FOR FINDING THE TOPIC OF THE EARTH IN DISTANCE EDUCATION ON THE BASIS OF AN INTEGRATIVE APPROACH Journal Of Academic Research And Trends In Educational Sciences 1 (10), 21-33 2022
12. Sabirova Nasiba Ergashevna. (2023). THE GENESIS OF BAKHSH PERFORMANCE IN THE KHOREZM REGION. Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development, 14, 134–138. Retrieved from <https://sjird.journalspark.org/index.php/sjird/article/view/616>
13. XOLMONOVA, Z. (2015). BABÜRNÂMEDEKİ BAZIKELİMELERİN TARİH? VE ETİMOLOJİK TAHLİLİ. Journal of Social Sciences/Sosyal Bilimler Dergisi (2146-4561), 5(9).
14. GI Sayfullayeva, HR Shodiyev KREDIT MODUL TIZIMIDA FANLARNI INTEGRATION YONDASHUV ASOSIDA O 'QITISHNING AFZALLIKLARI