

UMUMIY O`RTA TA'LIM MAKTABLARIDA ASTRONOMIYA FANINI O`QITISHDA INNOVATSION FAOLIYAT VA TEXNOLOGIYASI

¹Barakayeva Sarvinoz To`lqunovna, ²Olimova Feruza, ³Ramazonov Ozodbek

¹NavDPI Fizika va astronomiya kafedrası doktoranti

^{2,3}Fizika va astronomiya ta`lim yo`nalishi talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11001941>

Annotatsiya. Ushbu maqolada astronomiya fanidan umumiy o`rta ta`lim maktablarida innovatsion faoliyatni tashkil etish va uni innovatsion texnologiyalar asosida takomillashritish, shu fanga nisbatan o`quvchilarda o`qitish prinsiplari asosida ta`lim berish, ularni tarbiyalash va rivojlantirishdan iborat.

Kalit so`zlar: Astronomiya, innovatsion faoliyat, innovatsion texnologiya, ilmiylik, tizimlilik prinsiplari, ijtimoiy-madaniy, intellektual va axloqiy qarashlar

Аннотация. В данной статье целью является организация инновационной деятельности в общеобразовательных школах по астрономии и ее совершенствование на основе инновационных технологий, обучение учащихся этому предмету на основе принципов образования, их воспитание и развитие.

Ключевые слова: Астрономия, инновационная деятельность, инновационные технологии, наука, системные принципы, социокультурные, интеллектуально-нравственные взгляды.

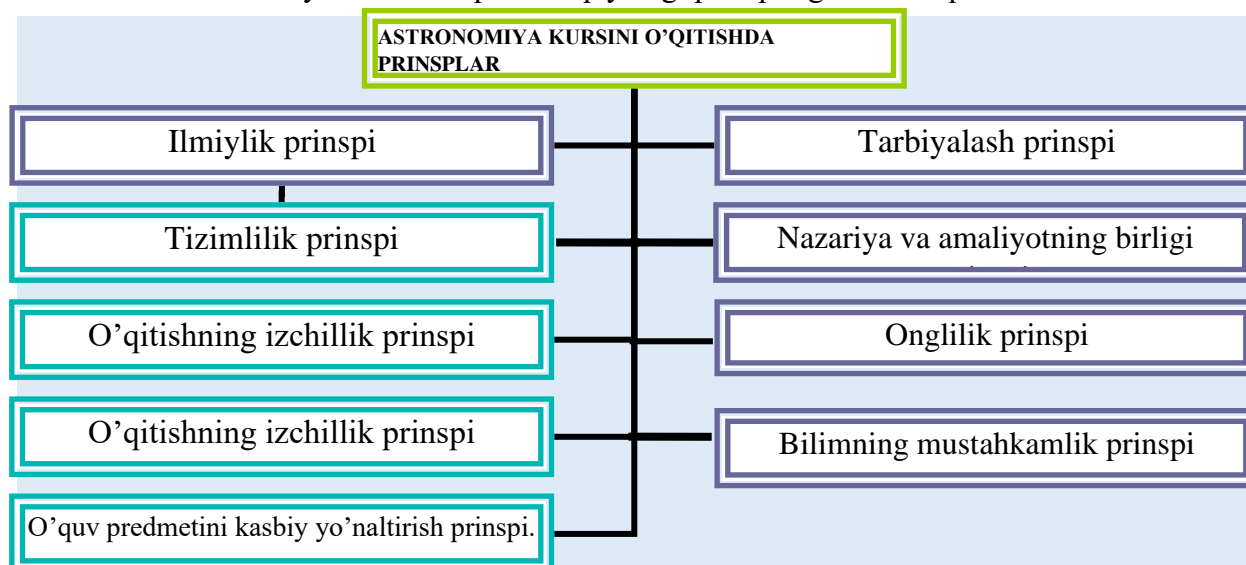
Abstract. The purpose of this article is to organize innovative activities in general education schools in astronomy and its improvement based on innovative technologies, teaching students this subject based on the principles of education, their upbringing and development.

Keywords: Astronomy, innovative activity, innovative technologies, science, system principles, sociocultural, intellectual and moral views.

Bugungi kunda astronomiya fanini rivojlantirish, iqtidorli yoshlar orasidan ushbu sohaning malakali kadrlarini tayyorlash, o`sib kelayotgan yosh avlodni astronomiyani o`rganish bo`yicha xalqimizning tarixiy an`analariga sadoqat ruhida tarbiyalash, iqtidorli yoshlarning astronomiya ilm-faniga bo`lgan qiziqishlarini oshirish maqsadida yurtimizda astronomiya faniga bo`lgan e`tibor tobora kuchaymoqda. Maktablarda astronomiya fanini o`qitilishini, o`quvchilarning bilimlarini yanada mustahkamlash, tasavvurlarini oshirishda astronomiyadan masala yechishga katta ahamiyat berish kerak. O`quv mashg`ulotlarida umumiy holda mantiqiy xulosalar, matematik amallar va astronomiyadagi qonunlar hamda metodlarga asoslangan kuzatuvlar yordamida yechiladigan kichik muammo, odatda, astronomik masala deb yuritiladi.

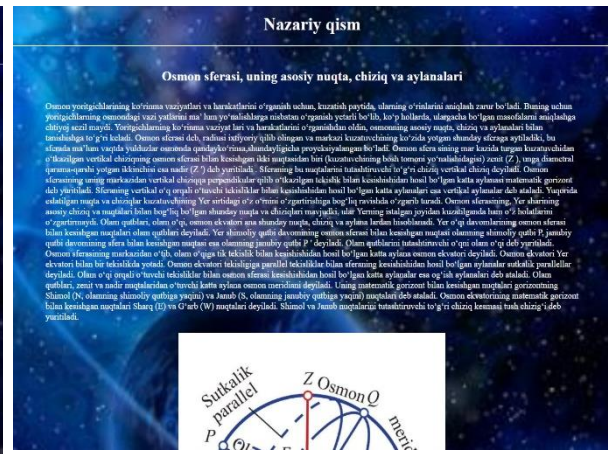
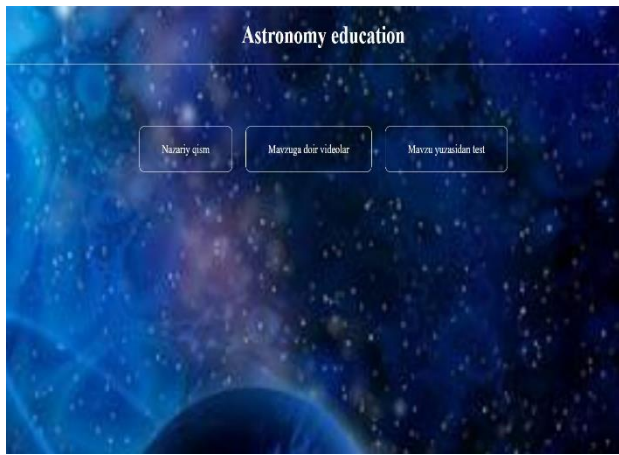
Uzluksiz ta`lim tizimida astronomiya o`qitishning maqsadi o`quvchi va talabalarga ta`lim berish, ularni tarbiyalash va rivojlantirishdan iboratdir. Shu bilan birga astronomiyaning metodik masalalaridan bo`lib, o`quv kursining mazmunini, tarkibini va dasturini, uni o`qitishga taalluqli darslik, o`quv qo`llanmalar va vositalarni aniqlash, ulardan o`qitish jarayonida samarali foydalanish usullarini topish hisoblanadi. Astronomiya mashg`ulotlarida o`quv materialini o`rganish bilan bog`liq holda kelib chiqadigan har bir jumboq o`quvchilar uchun masala bo`ladi. Metodik va o`quv adabiyotlarida esa ma`lum maqsad tanlab olinganda astronomik hodisalarni o`rganish, tushunchalarning shakllanishi, o`quvchilarning astronomik tafakkurini rivojlantirish va ularga olgan bilimlarini qo`llay olish uquvini berishni maqsad qilib olgan mashqlar masala deb yuritiladi. O`quvchilarga astronomik hodisalarning mohiyatini turli yo`llar bilan tanishtiriladi: hikoya qilib beriladi, laboratoriya ishlari bajariladi, ekskursiyalar o`tkaziladi va kuzatuvlar olib boriladi. Bunda o`quvchilarning faolligi, bilimlarining chuqurligi va mustahkamligi "muammoli

vaziyat”ga bog’liq ravishda yuzaga keladi. Barcha umumiy o’rta ta’lim va ixtisoslashtirilgan maktablarda astronomiya kursini o’qitishda quyidagi prinsplarga e’tibor qaratish kerak:



Hozirgi zamon astronomiya kursi bir-biri bilan bog’langan bir necha, ya’ni umumiy astronomiya, kosmonavtika asoslari, astrofizika kabi asosiy bo’limlardan tashkil topgan. Innovatsiya muayyan tizimning ichki tuzilishini o’zgartirishga qaratilgan faoliyat. Innovatsion ta’lim jarayonida qo’llaniladigan texnologiyalar innovatsion ta’lim texnologiyalari yoki ta’lim innovatsiyalari deb nomlanadi. Ta’lim innovatsiyalari – ta’lim sohasi yoki o’quv jarayonida mavjud muammoni yangicha yondoshuv asosida yechish maqsadida qo’llanilib, avvalgidan ancha samarali natijani kafolatlay oladigan shakl, metod va texnologiyalar. Astronomiya kursini o’qitishda innovatsion texnologigalarning roli juda katta. Ilmiy-tadqiqot natijalaridan foydalanib innovatsion texnologiyalar metodlari yordamida astronomiya kursini o’qitish talabalarni ilmiy ishlar qilishlari uchun zamin yaratadi deb hisoblaymiz. Astronomiya kursini o’qitishda ilmiy-tadqiqot yutuqlarining natijalaridan va ularni talabalarga yetkazishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish katta samara beradi. Shuning uchun ham astronomiya kursiga oid adabiyotlarni ilmiytadqiqot yutuqlari bilan boyitish zarur. O’quvchilar bunda astronomiya kursining nazariy qonuniyatlari bilan tanishibgina qolmasdan, amaliy tadbirlarini ham ko’rish imkoniyatiga ega bo’ladilar. Bu esa talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlarini boshlashiga xizmat qiladi.

Umumiy o’rta ta’lim maktabda innovatsion faoliyatning sub’ekti o’qituvchi, uning shaxsiy imkoniyati hisoblanadi. Bunda o’qituvchi shaxsining ijtimoiy-madaniy, intellektual va axloqiy imkoniyatlari yuksak ahamiyatga molik bo’ladi. O’qituvchining innovatsion faoliyatini samarali amalga oshirish bir qator shart sharoitlarga bog’liq. Unga o’qituvchining tayinli muloqoti, aks fikrlarga nisbatan beg’araz munosabat, turli holatlarda innovatsion va axborot texnologiyalardan foydalanishda o’qituvchi o’z bilim va ilmiy faoliyatini tayangan holda keng qamrovli mavzuni tushuntirishda har biridan alohida foydalanadi.



Astronomik innovatsion faoliyat — maktablarda kop`roq kuzatish metodik orqali o`zida o`qitish prinsiplarni jamlaydi va ular asosida o`quvchilarni shu fanga nisbatan qiziqish ortadi. Astronomik bilim, texnologiya va uskunalarini o`qitishga qaratilgan ilmiy, texnologik, tashkiliy, kuzatuv va innovatsion faoliyat majmui hisoblanadi. Yangi yoki qo`shimcha innovatsion va axborot texnologiyalar asosida yangi xususiyatlarga ega bilim va ko`nikmalarni innovatsion faoliyatning natijasi hisoblanadi. Shuningdek, innovatsion faoliyatni innovatsiyalarni yaratish, o`zlashtirish, tarqatish va ulardan foydalanish faoliyati sifatida ham belgilash mumkin.

REFERENCES

1. Kamolov I.R., Kamalova D.I. , Sayfullayeva G.I., Barakayeva S.T., Hamroyeva S.N. O.Avezmuradov “Astronomiya o`qitish metodikasi” darslik Xorazm -2023.
2. Kamolov, S.T.Barakayeva Intellektual mulk agentligi “Quyosh sistemasi va uning sayyoralari” DGU 05797 elektron o`quv qo`llanma dasturiga patent, Toshkent-2018 yil
3. Barakayeva S. INTEGRATIVE APPROACH IN ASTRONOMY TEACHING AND ITS PRACTICAL ESSENCE //Fan va innovatsiyalar. – 2024. – T. 3. – №. B1. – S. 390-392.
4. Olimova, Feruza, and Barakayeva Sarvinoz Tolqunovna. "THE ESSENCE OF TEACHING THE SCIENCE OF ASTRONOMY ON THE BASIS OF AN INTEGRATIVE APPROACH." *Uzbek Scholar Journal* 25 (2024): 150-154.
5. Barakayeva Sarvinoz Tolqunovna,. "THE ROLE OF ASTRONOMICAL COMPONENTS IN THE INTERDISCIPLINARY TEACHING OF THE" SUN AND SOLAR SYSTEM" SECTION FROM ASTRONOMY." *Uzbek Scholar Journal* 24 (2024): 109-113.
6. Barakayeva Sarvinoz “Birinci Renessans: Abu Rayhon Beruniy va tabiiy fanlar evolyutsiyasi” nomli Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya 25-may, 2023-yil. Navoiy shahri
7. BARAKAYEVA S. ASTRONOMIYADAN “SATURN” SAYYORASI MAVZUSINI TURDOSH FANLARARO O ‘QITISH METODIKASI //News of UzMU journal. – 2024. – T. 1. – №. 1.2. – C. 71-75.
8. U.R.Bekpulatov. “Physical style of thinking-methodological basis for the formation of a scientific world view”. *Theoretical&Applied Science*. 09(89). 183-188.
9. Ҳамроева Севара Насриддиновна, Камолов Ихтиёр Рамазонович. “Педагогика олий таълим муассасаларида бўлажак физика фани ўқитувчиларининг мантикий фикрлаш қобилиятини stem таълим дастури асосида ривожлантириб ўқитишни такомиллаштириш”. *Science and innovation International scientific journal*. volume 1. issue 6. UIF-2022. 2181-3337.
10. У.Д.Шеркулов, А.М.Музафаров, Т.И.Солиев. Determination of mixing factors of daughter

- radionuclides in the uranium decay chain. Neuroquantology. September. 2022. Volume 20. Issue 11. London.
11. Ж.М.Абдуллаев, Л.И.Очилов. “Изъятие пресной воды из подземных вод при помощи гелиоустановки водоносного опреснителя”. Молодой учёный научный журнал. 2015/5. 274-276.
 12. Tursunboy Izzatillo ugli Soliyev, Amrullo Mustafojevich Muzafarov, Bahridin Faxriddinovich Izbosarov. Experimental determination of the radioactive equilibrium coefficient between radionuclides of the uranium decay chain. International Scientific Journal Theoretical&Applied Science. 801-804.
 13. С.С.Канатбаев, И.Р.Камалов, Д.И.Камолова, Г.И.Сайфуллаева. “Universum: технические науки”. Россия. Декабрь, 2016. №12(33). 38-40 стр.
 14. Хушвақтов Бекмурод Нормуродович. “Innovative Fundamentals of Non-Traditional Teaching (on The Example of The Optics Department)” Journal of Ethics and Diversity in International Communication”. e-ISSN: 2792-4017. www.openaccessjournals.eu. Volume.1 Issue.3.
 15. Э. А. Кудратов Э. А. Аллаберганова, Г. М., Кутбеддинов, А. К., Каримов, А. М., Интерактивные методы обучения студентов естественных специальностей на основании радиационных факторов экосистемы. Педагогика и современность ISSN: 2304-9065
 16. В. I Xojiyev, N.A. Ulugberdiyeva, AA Xo'jayev, AA Amonov Studying the transition processes in physics lessons Galaxy International Interdisciplinary Research Journal 10 (5), 873-876, 2022
 17. Sayfullaeva Gulkhayo Ikhtiyor Kizi, Shodiev Khamza Ruziculovich, Xaitova Shakhnoza G'olibjon Kizi // CONDITIONS FOR THE FORMATION OF TEACHING INNOVATION ACTIVITIES// Journal of Pharmaceutical Negative Results Volume 14. Issue 2. 2023. 2420-24233 pp
 18. Sayfullayeva Gulhayo Ixtiyor qizi, Norqulov Madina Hamza qizi Astronomiyani axborot ta'lim muhitlaridan foydalanib o'qitishning pedagogik tamoyillari// «Zamonaviy dunyoda innovatsion tadqiqotlar: Nazariya va amaliyot» nomli ilmiy, masofaviy onlayn konferensiyasi 104-109 <https://doi.org/10.5281/zenodo.10443860>
 19. Sayfullayeva Gulhayo Ixtiyor qizi Namozova Nilufar Tuxtamurodovna Astronomiya fanini o'qitishda elektron darsliklarning o'ziga xos xususiyatlari va afzalliklari// Journal of Universal Science Research 1 (10), 873-877
 20. Н Намозова, Г Сайфуллаева Астрономия фанига интеграциялашган медиатаълимнинг фаолияти тузилмаси// бюллетень педагогов нового Узбекистана 1 (7), 21-23
 21. Aziza Bozorova, Gulhayo Sayfullayeva kredit–Modul Ta'lim Tizimida Talabalarning Mustaqil Ta'lim Jarayonini Tashkil Etish// Бюллетень студентов нового Узбекистана, 2023
 22. Haydarova Dilorom, Sayfullayeva Gulhayo Pyton dasturida astronomiyadan animatsiya yaratish // Journal of Universal Science Research, 2023
 23. А.А.Ахмедов, Э.А.Кудратов, Д.М.Холов. “Инновационные Технологии В Науке И Образовании” сборник статей победителей международной научно-практической конференции. 2016. Издательство: Наука и Просвещение. Пенза.
 24. Б.Ф.Избосаров, А.А.Ахмедов, И.Р.Камалов. “Инновационные подходы к проведению лабораторных работ по физике”. Новые технологии в образовании. 106-109.
 25. Kamolov Ikhtiyor Ramazonovich Features of using mathematical knowledge and laws of physics in teaching astronomy Uzbek scholar journal volume- 24, january, 2024

www.uzbekscholar.com 152-157

26. I.R. Kamolov, G.I. Sayfullaeva -Formation of teacher's competence in the performance of laboratory and experimental works Journal of critical reviews. ISSN-2394-5125, 2020
27. Сайфуллаева Гулхаё Ихтиёровна, Негматов Сайибжан Садыкович , Абед Нодира Сайибжановна, Камолов Ихтиёр Рамазонович, Баракаева Сарвиноз Тулкуновна, Камалова Дилнавоз Ихтиёровна МЕТОДИКА ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ НА ОСНОВЕ ТЕРМОРЕАКТИВНЫХ ФУРАНО-ЭПОКСИДНЫХ ПОЛИМЕРОВ И ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ// Универсум технические науки январь, 2021 1(82)