

## INTEGRATSIYA: ZAMONAVIY ILM-FAN RIVOJLANISHINING ASOSIY YO'NALISHI

Mirjalolova Madina Mirkamol qizi  
[m.azimjon4946@gmail.com](mailto:m.azimjon4946@gmail.com)

**Annotatsiya.** Ushbu ilmiy ishda fanlar integratsiyasining hozirgi zamon ilm-fan tizimidagi o'рни va funksional ahamiyati tahlil qilinadi. Fanlararo bog'liqlikning shakllanish mexanizmlari, uning ta'lim jarayoni va ilmiy izlanishlarga ta'siri yoritiladi. Shuningdek, yosh tadqiqotchilarning ilmiy faoliyatida integrativ yondashuvning tutgan o'рни mahalliy va xalqaro ilmiy qarashlar asosida tahlil etiladi.

**Kalit so'zlar:** integratsiya, fanlararo yondashuv, ilmiy tafakkur, innovatsiya, ta'lim modeli

**Abstract.** This research analyzes the role and functional significance of the integration of sciences in the modern scientific system. It highlights the mechanisms of forming interdisciplinary connections and their impact on the educational process and scientific research. In addition, the study examines the role of an integrative approach in the scientific activity of young researchers based on both local and international scientific perspectives.

**Keywords:** integration, interdisciplinary approach, scientific thinking, innovation, educational model.

**Аннотация.** В данном научном исследовании анализируется роль и функциональное значение интеграции наук в современной системе науки. Освещаются механизмы формирования междисциплинарных связей и их влияние на образовательный процесс и научные исследования. Также рассматривается роль интегративного подхода в научной деятельности молодых исследователей на основе отечественных и зарубежных научных взглядов.

**Ключевые слова:** интеграция, междисциплинарный подход, научное мышление, инновация, образовательная модель.

**Kirish.** Bugungi ilmiy taraqqiyot bosqichi shuni ko'rsatadiki, murakkab ijtimoiy, texnik va tabiiy muammolarni faqat bitta fan doirasida hal qilish yetarli emas [2,3-bet]. Shu sababli fanlar o'rtasidagi o'zaro aloqadorlikni kuchaytirish va ularni birlashtirilgan tizim sifatida o'rganish zaruriyati ortib bormoqda.

Zamonaviy ilmiy yondashuvlarda integratsiya nafaqat metodologik vosita, balki yangi bilimlarni yaratishning muhim omili sifatida qaraladi [3,12-bet]. N.A. Gulbayevning fikriga ko'ra, fanlararo integratsiya ta'lim jarayonida bilimlarni tizimli shakllantirish va ularni amaliy qo'llash imkonini kengaytiradi .

**Asosiy qism.** Fanlar integratsiyasi bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar turli ilmiy maktablarda o'rganilgan. Mahalliy tadqiqotchilar, xususan Z.Sh. Ruzmetova va hamkorlari integrativ ta'limni o'quvchilarning bilim darajasini kengaytiruvchi va ko'nikmalarni yaxlit shakllantiruvchi yondashuv sifatida izohlaydi. G. Ashurova va S. Eshboyevaning ilmiy qarashlariga ko'ra, fanlararo bog'liqlik o'quvchilarda tizimli fikrlashni rivojlantiradi va bilimlar o'rtasidagi uzviy aloqani mustahkamlaydi . Xalqaro ilmiy manbalarda esa fanlar integratsiyasi innovatsion rivojlanishning asosiy omillaridan biri sifatida ko'rsatiladi[3,15-bet]. M. Bonaventura va hammualliflarining tadqiqotlarida interdisciplinar yondashuvga ega olimlar murakkab ilmiy muammolarni

hal etishda yuqori natijalarga erishishi qayd etiladi. Shuningdek, M. Szell va uning hamkorlari fanlararo hamkorlik global ilmiy muammolarni yechishda eng samarali yondashuvlardan biri ekanini ta'kidlaydi [2,5-bet].

**Metodologik yondashuv.** Mazkur tadqiqotda ilmiy manbalarni o'rganish, ularni tahlil qilish, turli fikrlarni taqqoslash hamda umumiy xulosalar chiqarish metodlaridan foydalanildi. Tadqiqot davomida milliy va xorijiy ilmiy adabiyotlar tahlil qilinib, integratsiya fenomeniga doir asosiy ilmiy qarashlar umumlashtirildi [1, 27-bet].

**Tahlil va natijalar:** 1. Fanlar integratsiyasining nazariy mohiyati. Fanlar integratsiyasi turli ilmiy yo'nalishlarning o'zaro kesishishi va bir-birini to'ldirishi asosida yagona bilimlar tizimini shakllantirish jarayonidir [1,40-bet]. Bu jarayon bilimlarni alohida bo'laklar sifatida emas, balki o'zaro bog'liq tizim sifatida tushunishga imkon yaratadi. Natijada ilmiy tafakkur kengayadi va chuqurlashadi .2. Zamonaviy ilmiy rivojlanishda integratsiyaning o'rni. Hozirgi global ilmiy muhitda ekologik, texnologik va tibbiy muammolarni hal qilishda ko'p tarmoqli yondashuv talab etiladi [2,6-bet].

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Allen F. Repko, & Rick Szostak. (2017). Interdisciplinary research: Process and theory (3rd ed.). SAGE Publications.
2. Márton Szell, et al. (2018). Interdisciplinary collaboration in science. *Nature Human Behaviour*, 2(10), 1–8.
3. Marco Bonaventura, et al. (2020). The science of interdisciplinarity. *PNAS*, 117(3), 1–15.
4. Ruzmetova, Z. Sh., et al. (2019). Integrativ ta'lim asoslari. Toshkent.
5. Ashurova, G., & Eshboyeva, S. (2021). Fanlararo integratsiya va ta'lim samaradorligi. Toshkent.
6. Gulbayev, N. A. (2018). Ta'limda integratsion yondashuv. Toshkent.