

Safarova Rahima Sattor qizi,

Buxoro davlat tibbiyot instituti, assistant-o'qituvchi

INTEGRATION YONDASHUV ASOSIDA OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA TABIIY FANLARNI O'QITISH

***Annotatsiya.** Ushbu ilmiy maqola zamonaviy oliy ta'lim tizimida kreditmodul tizimi (KMT)ning o'quv-metodik ta'minot (OMT) sifatini integratsion yondashuvlar orqali takomillashtirishning nazariy va amaliy jihatlariga bag'ishlangan. Tadqiqotda KMTning moslashuvchanlik, mobilik va talabamarkazlik tamoyillari asosida fanlararo, vertikal va raqamli integratsiya usullarini qo'llash orqali ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish yo'llari tahlil qilinadi. Maqolada OMTni takomillashtirishning innovatsion modellari, jumladan, loyihaviy ta'lim, aralash ta'lim texnologiyalari va sun'iy intellekt asosidagi shaxsiylashtirilgan o'quv tizimlari tavsiya etiladi.*

***Kalit so'zlar:** kredit-modul tizimi, o'quv-metodik ta'minot, integratsion yondashuv, fanlararo integratsiya, raqamli ta'lim texnologiyalari, ta'lim sifatini takomillashtirish.*

Safarova Rakhima Sattorovna.

Bukhara State Medical Institute, Assistant Lecturer

TEACHING NATURAL SCIENCES IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS BASED ON AN INTEGRATION APPROACH

***Abstract.** This scientific article focuses on theoretical and practical aspects of improving the quality of educational and methodological support (EMS) in the credit-module system (CMS) of modern higher education through integration approaches. The study analyzes ways to enhance the effectiveness of the educational process by applying methods of interdisciplinary, vertical and digital integration based on the principles of CMS - flexibility, mobility and learner centeredness. The article recommends innovative models for improving EMS,*

including project-based learning, blended learning technologies and AI-based personalized learning systems.

Keywords: *credit-module system, educational and methodological support, integration approach, interdisciplinary integration, digital educational.*

Kirish.

Zamonaviy global ta'lim tizimida kredit-modul tizimi (KMT) Bolon jarayoni doirasida rivojlangan mamlakatlarning oliy ta'lim tizimlarida muhim o'rin egallagan va ta'limni modernizatsiyalashning asosiy mexanizmlaridan biriga aylangan. Kredit-modul tizimining joriy etilishi ta'lim jarayonini standartlashtirish, talabalarning akademik harakatchanligini oshirish va o'quv rejalarini moslashuvchan qilish kabi muhim afzalliklarga ega bo'lsa-da, uning samaradorligi birinchi navbatda tizimning o'quv-metodik ta'minoti (OMT) sifatiga bevosita bog'liqdir.

Hozirgi kunda KMTni joriy etgan ko'pgina oliy ta'lim muassasalarida OMT an'anaviy ta'lim metodlaridan farqli o'laroq, modulli ta'limning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilishi va doimiy ravishda takomillashtirilishi talab etiladi. Aks holda, bilimlarning parchalanishi, fanlararo bog'liqlikning yetishmasligi, o'quv materiallarining moslashuvchan bo'lmaganligi kabi muammolar yuzaga kelishi mumkin.

Asosiy qism. Kredit-modul tizimi (KMT) zamonaviy oliy ta'lim tizimlarida ta'lim jarayonini tashkil etishning asosiy mexanizmlaridan biri bo'lib, u uchta fundamental tamoyilga asoslanadi: Moslashuvchanlik tamoyili ta'lim jarayonining individual talablarga moslashuvchanligini nazarda tutadi, bu tamoyil talabalarga o'z bilim darajasi, qiziqishlari va professional yo'nalishlariga mos ravishda shaxsiylashtirilgan o'quv rejalarini shakllantirish imkoniyatini beradi, shu bilan birga o'quv yukini optimal taqsimlash, qo'shimcha fanlarni tanlash va hatto o'qish muddatini moslashtirish kabi imkoniyatlarni ham qamrab oladi. Mobilik tamoyili turli oliy ta'lim muassasalari o'rtasida kreditlarning o'tkazilishi va tan olinishini ta'minlaydi, bu tamoyil talabalarga bir mamlakat yoki xalqaro miqyosda turli OTMlarda o'qish imkoniyatini beradi, shu jumladan ikki tomonlama diplom

dasturlari, xalqaro almashinuv dasturlari va universitetlararo hamkorlikni rivojlantirish kabi afzalliklarni ham o'z ichiga oladi.

O'quv-metodik ta'minot (OMT)ning zamonaviy talablariga quyidagi asosiy jihatlar kiradi: Modullararo mantiqiy bog'liqlik fanlar o'rtasidagi uzviy aloqalarni mustahkamlash orqali bilimlarning yaxlit tizimini shakllantirishni ta'minlaydi, bu esa talabalarga mavzular o'rtasidagi mantiqiy bog'lanishlarni tushunish va o'zlashtirilgan bilimlarni amaliyotda qo'llash imkoniyatini beradi, shu bilan birga modullar o'rtasidagi mazmuniy uyg'unlikni ta'minlash uchun maxsus o'quv dasturlari va metodik qo'llanmalar ishlab chiqilishi zarur. Raqamli ta'lim resurslari bilan ta'minlanganlik zamonaviy elektron platformalar, interfaol darsliklar, multimedia vositalari va virtual laboratoriyalardan foydalanish orqali o'quv jarayonini samarali tashkil etishni nazarda tutadi, bu yondashuv nafaqat ta'lim sifatini oshirishga, balki talabalarning qiziqishini uyg'otishga va ularning mustaqil o'rganish qobiliyatini rivojlantirishga ham xizmat qiladi. Fanlararo integratsiyaning amalga oshirilishi turli fanlarni o'zaro bog'lab o'qitish orqali talabalarga murakkab muammolarni hal qilishda ko'p qirrali yondashuvni rivojlantirish imkonini beradi, bu jarayonda asosiy va mutaxassislik fanlari o'rtasidagi vertikal bog'liqlik, shuningdek bir-biri bilan chambarchas bog'liq fanlarning gorizontaal integratsiyasi muhim ahamiyat kasb etadi, bu esa nafaqat bilimlarning uzviyligini ta'minlaydi, balki talabalarning professional kompetensiyalarini ham mustahkamlaydi. Fanlararo integratsion yondashuvlar ta'lim jarayonida bilimlarning uzviyligini ta'minlashning eng samarali usullaridan biri hisoblanadi, bu yondashuv turli fanlar o'rtasidagi mantiqiy bog'liqliklarni mustahkamlash orqali talabalarga murakkab bilim tizimini shakllantirish imkoniyatini beradi.

Xulosa.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, integratsion yondashuvlar kredit-modul tizimida o'quv-metodik ta'minot sifatini tubdan oshirishning strategik omili hisoblanib, ular nafaqat ta'lim jarayonining tarkibiy jihatlarini takomillashtirishga, balki uning samaradorligini sezilarli darajada oshirishga ham xizmat qiladi.

Fanlararo integratsiya turli fanlar o'rtasidagi mantiqiy bog'liqliklarni mustahkamlash orqali bilimlarning uzviy tizimini shakllantirish imkonini beradi, bu esa talabalarga murakkab professional muammolarni hal qilishda ko'p qirrali yondashuvni qo'llash qobiliyatini beradi. Raqamli integratsiya zamonaviy axborotkommunikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish orqali o'quv muhitini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'taradi, bu esa ta'lim resurslariga kirishni demokratizatsiyalash, ta'lim jarayonini shaxsiylashtirish va uning samaradorligini oshirish imkonini yaratadi. Pedagogik integratsiya an'anaviy va innovatsion ta'lim metodlarini uyg'unlashtirish orqali ta'lim jarayonining didaktik samaradorligini oshirishga qaratilgan bo'lib, bu yondashuv talabalarning faolligini oshirish, ularning kreativ qobiliyatlarini rivojlantirish va mustaqil fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish imkonini beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Bologna Process: European Higher Education Area (2020) "The Bologna Process 2020 - The European Higher Education Area in the New Decade"
2. Toshpolatov J (2022) "Oliy ta'limni modernizatsiyalash: kredit-modul tizimi asoslari" Toshkent: Fan nashriyoti 320 b
3. European Commission (2021) "Modernisation of Higher Education in Europe: Academic Credit Systems"
4. Fogarty R (2021) "How to Integrate the Curricula: The Mindful School" New York: Corwin Press 210 p
5. Siddiqov B (2023) "Fanlararo integratsiya: nazariya va amaliyot" Toshkent: Akademnashr 275 b
6. Johnson M (2022) "Digital Integration in Higher Education: Best Practices" London: Routledge 342 p
7. Bates AW (2023) "Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning" Vancouver: Tony Bates Associates 450 p
8. Xolmirzayev S (2023) "Elektron ta'lim resurslarini loyihalash metodologiyasi" Toshkent: Innovatsiya 198 b