

FANLAR INTEGRATSIYASINI TAKOMILLASHTIRISH MODULINI SAMARALI
AMALGA OSHIRISHNING PEDAGOGIK TAMOYILLARI

Yakubova Shohida

Fargʻona davlat universiteti, p.f.n., dotsent

Feruza Yusupova

Fargʻona davlat universiteti, oʻqituvchi

Annotatsiya: *Modulli taʼlim yordamida fanlararo integratsiyani tuzish, ilgʻor taʼlim elementlarini hisobga olgan holda, talabalar eʼtiborini kelgusida oʻrganilayotgan materialning ahamiyatiga qaratiladi, fanlarning maʼlumotlarini modull asosida birlashtiradi, fanlararo aloqalarni hisobga olgan holda koʻrib chiqadi, talabalarga turli xil kognitiv bilimlarni amalga oshirishga yordam beradi: bilimlarni toʻplash, faktlar va tushunchalar oʻrtasida sifat jihatidan yangi aloqalarni, omillar, tushunchalar va qonuniyatlarning oʻzaro bogʻliqligini oʻrnatadi.*

Kalit soʻzlar: *interdisciplinary integration, cognitive knowledge, related disciplines, concept, modular learning, skill, competence.*

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ МОДУЛЯ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИНТЕГРАЦИИ СМЕЖНЫХ НАУК**

Аннотация: *Создание межпредметной интеграции с использованием модульного образования, учета элементов опережающего образования, акцентирования внимания студентов на важности изучаемого материала в дальнейшем объединении информации дисциплин по модульному принципу, учета межпредметных связей, помогает студентам осознать различные познавательные знания: накапливают знания, устанавливают качественно новые связи между фактами и понятиями, взаимозависимость факторов, понятий и законов.*

Ключевые слова: *междисциплинарная интеграция, когнитивные знания, смежные дисциплины, концепция, модульное обучение, умение, компетентность.*

**PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE EFFECTIVE IMPLEMENTATION OF THE
IMPROVEMENT MODULE OF THE INTEGRATION OF RELATED SCIENCES**

Annotation: *Creating interdisciplinary integration using modular education, taking into account the elements of advanced education, focusing students' attention on the importance of the material being studied in the future, combining the information of disciplines on a modular basis, considering interdisciplinary relations, helps students to realize various cognitive knowledge: accumulate knowledge, establish qualitatively new connections between facts and concepts, interdependence of factors, concepts and laws.*

Keywords: *interdisciplinary integration, cognitive knowledge, related disciplines, concept, modular learning, skill, competence.*

Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim mazmuni jamiyatning maqsad va ehtiyojlari bilan belgilanadigan ma'lum bir toifa bo'lib, talabaning bilim, ko'nikma va malaka tizimiga qo'yiladigan talablarda ifodalanadi. Oliy ta'lim mazmuni tabiat, jamiyat va insonning o'zi haqidagi fanlar asoslarini o'z ichiga oladi, ular har qanday ta'limning asosini tashkil qiladi va dunyoqarashni shakllantirish, yosh avlodni fan, texnika, madaniyat bilan tanishtirish, talabalarning fizikaviy va kognitiv qobiliyatlarini rivojlantirish, ularni ijtimoiy va turli sohalarga tayyorlash uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

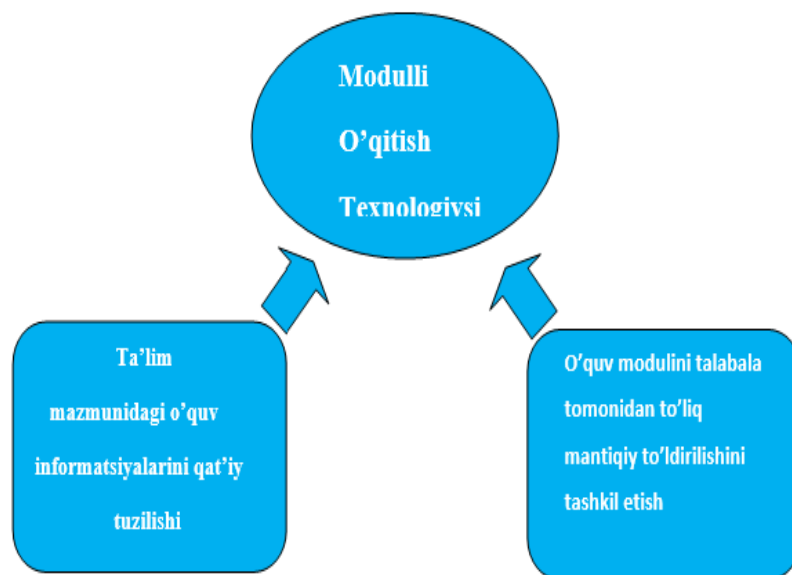
Zamonaviy oliy ta'lim shaxsiy rivojlanishning professional komponentini amalga oshirishni asosiy maqsad qilib qo'yadi. Maqsadimiz serqirra va chuqur bilimli, yuksak insonparvar, ijodiy fikrlaydigan, yangi sharoitlarga tez moslasha oladigan mutaxassislarni tayyorlashdir. Turdosh fanlar integratsiyasini **TAKOMILLASHTIRISH** yo'nalishlaridan biri fanlararo aloqalarni rivojlantirish – oliy ta'limda yaxlit o'quv jarayonining yangi didaktik konsepsiyasini yaratishdir. Fanlar integratsiya integratsiyalashgan modulli ta'lim g'oyasiga asoslanadi. Modulli ta'lim dasturi o'quv rejasini qurishda modulli yondashuvdan foydalanishni o'z oldiga maqsad qilib qo'uadi. Modul bir yoki bir nechta fanlardan, fanlararo o'quv faoliyati turlaridan iborat bo'lishi mumkin, boshqa elementlar bilan parallel ravishda yoki ketma-ket, doimiy yoki diskret tarzda o'zlashtirilishi mumkin. O'quv moduli nazariy va uslubiy qismdan iborat bo'lib, savollar, topshiriqlar, mashqlar, keyslari, loyiha mavzularini o'z ichiga oladi. Modullarning dasturlari, maqsad va vazifalari, o'quv fanini o'zlashtirishning rejalashtirilgan natijalari bilan bog'liq bo'lgan, modul bo'yicha natijalarini aks ettirish [1].

Modulli ta'limning kelib chiqishi XX asrning 70-yillari boshlariga to'g'ri keladi. Modulli ta'lim nazariya va amaliyotda to'plangan barcha ilg'or bilimlarni o'zida jamlagan holda an'anaviy ta'limga muqobil sifatida paydo bo'ldi. Modulli o'qitishning mohiyati shundan iboratki, talaba modul bilan ishlash jarayonida to'liq mustaqil (yoki birgalikda tartibga solishda) aniq o'quv maqsadlariga erishadi. Modulli o'qitish ta'lim muassasalarida qo'llaniladigan an'anaviy o'qitishdan farq qiladi, chunki alohida modul doirasida ko'nikma va bilimlarni har tomonlama rivojlantirish muayyan mehnat funksiyasini bajarishni ta'minlaydigan muayyan kompetensiyani shakllantirish doirasida amalga oshiriladi.

Oliy ta'lim tizimida modulli o'qitishning mohiyati, maqsadi, talabalarning alohida modullardan (modulli birliklar) tashkil topgan va o'rganishga erishish uchun dasturlar rejasini, ma'lumotlar blokini (modulini), uslubiy qo'llanmani o'z ichiga olgan individual dasturni mustaqil o'zlashtirishdan iborat.

Modul deganda, ma'lum o'quv predmeti bo'yicha aniq maqsadni ko'zda tutib, ob'yektlarning muhim jihatlarini mantiqan tugal va mukammal holda yorituvchi o'quv materialining didaktik birligini tushunamiz. Modulli o'qitish nazariyasida modul tushunchasi bir tizimning aniq funksional vazifani bajaradigan mustaqil qismini anglatadi.

Modulli o'qitish texnologiyasi - bu o'qituvchi va talabaning o'quv jarayonini rejalashtirish, tashkil etish, o'tkazish va ularga qulay shart-sharoitlarni yaratish bo'yicha birgalikdagi faoliyat (1-rasm). Modulli ta'lim texnologiyasi tushunchasiga dunyo va milliy pedagogika ilmida turli mutaxassislar o'z tadqiqotlari maqsadidan kelib chiqqan holda turfa tariflar berishgan. Modul - o'quv materialining talaba bilim va ko'nikmalarini nazorat qiluvchi mantiqiy tugallangan bir qismi bo'lib, bilimlarni nazorat qilish va hamohanglashgan, qandaydir mantiqiy yaxlitlik va tugallanganlikka ega mantiqiy belgilangan qism [2,3].



1-rasm. Ta'limda modulli texnologiya

Modulli dasturda quyidagi: nazariya va amaliyotning o'zaro bog'liqligi; o'quv mashg'ulotlarining tuzilishi, muammoni yechish ko'nikmalarini egallashni oldindan belgilab beruvchi amaliy mashg'ulotlar hajmi va shakli (keys metodi, kreativ metodi, tashkiliy-faollik va tashkiliy-fikrlash o'yinlari, masalan yechimni tuzish shakllari va boshqalar); mustaqil ta'limning salmog'i, o'quv jarayonidagi o'rni; shakllangan kompetensiyalar, bilim va ko'nikmalarni nazorat qilish tizimi, o'qitish sifatini tartibga solish, talabalarni attestatsiyadan o'tkazish shakllari; talabalarning amaliy faoliyati, xarakteri elementlar aks ettiriladi.

Fanlar integratsiyasini **TAKOMILLASHTIRISH MODULINI SAMARALI AMALGA OSHIRISHDA** fanlar bo'limlarini o'z ichiga olgan yo'naltirilgan o'quv mashg'ulotlari –bu kompleks ma'ruzalar; seminarlar; amaliy mashg'ulotlar; talabalarning ilmiy-tadqiqot

ishlaridir. Integratsiyaning dinamik elementlari, ma'lum metodlar va texnologiyalardan foydalanganlarida yuqori sifatli natijalarni olish imkoniga ega bo'ladilar.

Modulli integratsion kursni yaratishdan maqsad, integratsion vositalar yordamida fanlarning yaxlit jarayonini o'rganishdan iborat bo'lib, bu bilim, ko'nikma va malakalarning asosiy komplekslarini shakllantirish imkonini beradi, bu esa o'z navbatida turli xil fanlarni o'z ichiga oladi. [3].

Shunday qilib, bunday o'quv modulini yaratish bir qator talablarni qo'yadi. Ushbu talablarni quyidagicha shakllantirish mumkin:

- individual o'quv fanlarini o'rganishda izchillikning mavjudligi;

- fanlarni o'rganish ketma-ketligi va mavzular va bo'limlarning izchilligi. Ushbu momentni fanlar va tematik rejalarning ish dasturlarida, masalan, muayyan bo'lim tizimlarini bir vaqtning o'zida o'rganishni hisobga olish;

- har bir keyingi fanni o'rganish fanlararo asosda tushunchalarni muvaffaqiyatli o'zlashtirish uchun, oldingi fanning konseptual bazasiga asoslanishi kerak (oraliq nazorat shakllari ushbu talabga bo'ysunishi, ya'ni fanlararo bilim shakllariga asoslangan nazoratni yaratish);

- asosiy tushunchalarni rivojlanishning uzluksizligi kabi sifatlarga ega bo'lishi.

Fanning asosiy tushunchalarini uzluksiz ishlab chiqish jarayonida ular yangi mazmun bilan to'ldiriladi, shuningdek, yangi fanlararo aloqalar bilan boyib boradi;

- fanlararo yondashuv nuqtai nazaridan turli fanlardagi texnik tushunchalarni talqin qilish zarur;

- o'quv jarayonini tashkil etishda yagona yondashuv zarur (an'anaviy, noan'anaviy va innovatsion o'qitish usullaridan foydalangan holda).

Oliy ta'limda o'quv jarayonini tashkil etishga kompleks yondashuv moduli o'qitishning asosiy qoidalaridan foydalanishni tavsiya qiladi:

- tushunchalar va faoliyat tizimining boshlang'ich va uyqori darajalarini o'rnatish;

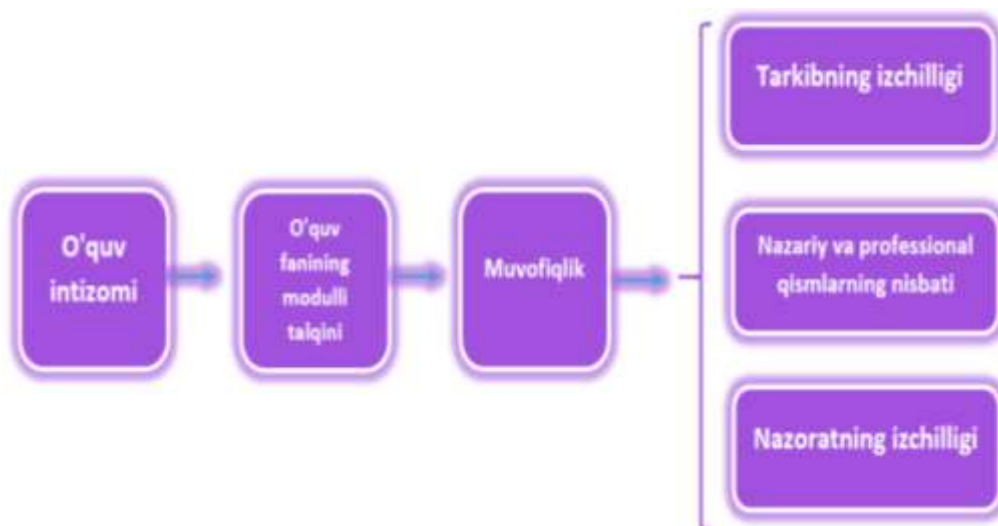
har bir mavzuning o'zlashtirilishi kerak bo'lgan asosiy tarkibiy elementlarini (tushunchalar, nazariyalar) aniqlash;

- talabalar ongida ilgari o'rganilgan asosiy tushunchalar va usullarini faollashtirish;

- o'rganilayotgan tushunchalar va olingan bilimlar o'rtasidagi aloqalarni aniqlash;

yangi texnik tushunchalar tizimida qo'llanilishi kerak bo'lgan amaliy vazifalarni tanlash.

Ushbu talablar fanlararo integratsiya tamoyiliga mos keladigan o'quv fanlarining integrativ komplekslarini qurish tamoyillarini shakllantirish imkonini beradi. Fanlararo integratsiya kurs maqsadlariga mos kelishi, materialning aniq tuzilishini, dinamik taqdimotini va olingan bilimlarning dolzarbligini nazarda tutishi kerak. Didaktik material bir vaqtning o'zida ta'lim jarayonining turli shakllari va usullaridan foydalangan holda doimiy ravishda yangilanib turishi zarur [4, 5].



2-rasm. Rasm.Fanlararo integratsiya tamoyillari

Fanlararo integratsiya tamoyillari asosida ishlash quyidagi: axborot, uslubiy, tashkiliy, maslahatchi, muvofiqlashtiruvchi, nazorat qiluvchi funksiyalarni bajarishi kerak (2-rasm).

Pedagogika, fanlarning ma'lumotlarini modull asosida birlashtiradi, fanlararo aloqalarni (reproduktiv, izlanish, ijodiy) hisobga olgan holda ko'rib chiqadi, talabalarga turli xil kognitiv bilimlarni amalga oshirishga yordam beradi: bilimlarni to'plash, faktlar va tushunchalar o'rtasida sifat jihatidan yangi aloqalarni, omillar, tushunchalar va qonuniyatlarning o'zaro bog'liqligini o'rnatadi.

Adabiyotlar

1. Авдеева, Т.И. STEM-образование: история и современность / Т.И. Авдеева // Наука и инновации – современные концепции: сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума. – 2019.
2. Буеракова, М.А. Внедрение элементов «STEM-образования» в начальной школе / М.А. Буеракова, Л.Л. Ламанова // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2019. – № 1-4 (45).
3. Дикой, А.А. Возможности использования STEAM-технологий в образовательной робототехнике / А.А. Дикой, И.В. Дикая // Методический поиск: проблемы и решения. – 2018. – № 2 (26).
4. Репин, А.О. Актуальность STEM-образования в России как приоритетного направления государственной политики / А.О. Репин // Научная идея. – 2017. – № 1.
5. Ishmuhamedov R.J., Yo'ldoshev M. Ta'lim va tarbiyada zamonaviy pedagogik texnologiyalar. - T.: - Nihol nashriyoti, 2016.