



A METHODOLOGICAL SYSTEM FOR ENSURING CONTINUITY AND INTEGRITY BASED ON TRANSFORMATION IN COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY

Qunnazarov Ongarbay

NSPI doctoral student

<https://doi.org/10.5281/zenodo.12580816>

ARTICLE INFO

Received: 22th June 2024

Accepted: 27th June 2024

Online: 28th June 2024

KEYWORDS

Methodological system, continuity, integrity, transformation, computer science, information technology.

ABSTRACT

This article examines a methodological system aimed at ensuring the continuity and integrity of the educational process in the field of computer science and information technology through the effective transformation of curricula and methods. The main principles include the adaptation of courses to modern technologies and market requirements, the introduction of international standards and best practices, as well as the use of project-based learning to integrate theory with practice. Tools such as virtual and augmented reality, the role of online platforms and the updating of educational materials are analyzed. The effectiveness of the methodological system, its impact on the training of qualified specialists and prospects for further development in the field of education and research are discussed.

INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALAR FANIDA TRANSFORMATSIYALASH ASOSIDA UZLUKSIZLIK VA UZVIYLIKNI TA'MINLASHNING METODIK TIZIMI

Qunnazarov Ongarbay

NDPI doktoranti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.12580816>

ARTICLE INFO

Received: 22th June 2024

Accepted: 27th June 2024

Online: 28th June 2024

KEYWORDS

Uslubiy tizim, uzluksizlik, yaxlitlik, transformatsiya, informatika, axborot texnologiyalari.

ABSTRACT

Ushbu maqolada o'quv dasturlari va metodlarini samarali o'zgartirish orqali informatika va axborot texnologiyalari sohasida o'quv jarayonining uzluksizligi va yaxlitligini ta'minlashga qaratilgan uslubiy tizim ko'rib chiqiladi. Asosiy tamoyillar qatoriga kurslarni zamonaviy texnologiyalar va bozor talablariga moslashtirish, xalqaro standartlar va ilg'or tajribalarni joriy etish, nazariya bilan amaliyotni uyg'unlashtirish uchun loyiha asosidagi ta'limdan foydalanish kiradi. Virtual va kengaytirilgan haqiqatlar, onlayn platformalarning roli va o'quv materiallarini yangilash kabi



vositalar tahlil qilinadi.

Zamonaviy ta'limda uzluksizlik va yaxlitlik asosiy rol o'ynaydi, o'quv jarayonining uzluksizligi va sifatini ta'minlaydi. Bu, ayniqsa, informatika va axborot texnologiyalari (IT) sohasida juda muhimdir, bu yerda texnologik o'zgarishlarning tezligi ta'lim dasturlari va usullarini doimiy ravishda yangilashni talab qiladi. Uzluksizlik boshlang'ich darajadan oliy ma'lumotgacha bo'lgan ta'lim dasturlarining izchilligi va uzluksizligini ta'minlaydi. Bu talabalarga o'z bilimlari va ko'nikmalarini asta-sekin chuqurlashtirishga, o'zlashtirilgan tushunchalar asosida yangi bilimlarni yaratishga va ularni amalda qo'llashga imkon beradi. Yaxlitlik turli xil ta'lim tarkibiy qismlarining integratsiyasini kafolatlaydi — nazariy o'rganishdan tortib amaliy ko'nikmalargacha — talabalar uchun mavzu bo'yicha har tomonlama tushuncha yaratadi [3].

Sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar, narsalar interneti va kiberxavfsizlik kabi zamonaviy texnologik o'zgarishlar informatika va IT sohasidagi ta'lim jarayoniga yangi qiyinchiliklar va imkoniyatlarni olib keladi. Ta'lim dasturlari zamonaviy raqamli muhitda samarali ishlashga qodir mutaxassislarni tayyorlash uchun ushbu yangi texnologiyalarni doimiy ravishda moslashishi va birlashtirishi kerak. Shunday qilib, uzluksizlik va yaxlitlik texnologik o'zgarishlarga moslashish bilan birgalikda kelajakdagi informatika va IT mutaxassislarni tayyorlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi, bilimlarning dolzarbligi va mehnat bozori talablariga muvofiqligini ta'minlaydi [1].

Informatika va IT sohasidagi zamonaviy ta'lim doimiy ravishda rivojlanib, tez o'zgaruvchan mehnat bozori talablariga javob berishi kerak. Buning uchun samarali ta'lim muhitini yaratishga yordam beradigan muayyan printsiplarga amal qilish kerak. Birinchi tamoyil-o'quv dasturlarini zamonaviy texnologiyalar va bozor talablariga moslashtirish. Bu IT sohasidagi so'nggi yutuqlarni hisobga olgan holda kurslarni muntazam yangilab turish, o'quv dasturlariga yangi texnologiyalarni kiritish va o'quv modullarini ishlab chiqishda bozor ehtiyojlarini hisobga olishni o'z ichiga oladi. Ikkinchi tamoyil-xalqaro standartlar va eng yaxshi amaliyotlarni joriy etish. Jahon sifat standartlari bo'yicha o'quv rejalarini ishlab chiqish, ta'lim sifatini oshirish uchun ilg'or tajribalarni qo'llash va xalqaro hamkorlar bilan hamkorlik raqobatbardosh mutaxassislarni yaratishda muhim rol o'ynaydi. Uchinchi tamoyil-loyihaga yo'naltirilgan ta'limni qo'llash va amaliy muammolarni birlashtirish [1]. Haqiqiy loyihalarga asoslangan ta'lim, ko'p tarmoqli vazifalardan foydalanish va talabalar o'rtasida ijodkorlik va jamoaviy ishlarni rivojlantirish IT sohasida muvaffaqiyatli ishlash uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni shakllantirishga yordam beradi. Umuman olganda, ushbu tamoyillar zamonaviy dunyoning murakkab muammolarini hal qilishga va o'zgaruvchan bozor ehtiyojlarini qondirishga tayyor yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashga hissa qo'shadigan samarali ta'lim muhitini yaratish uchun asos yaratadi.

Informatika va IT sohasidagi zamonaviy ta'lim o'quv jarayonining uzluksizligi va yaxlitligini ta'minlaydigan ilg'or vositalar va texnologiyalardan foydalangan holda tobora innovatsion bo'lib bormoqda. Birinchi muhim vosita virtual va kengaytirilgan voqeliklardir.



VR va AR talabalarga dasturlash, interfeys dizayni va IT-ning boshqa jihatlarini o'rgatish orqali virtual ob'ektlar va vaziyatlar bilan o'zaro aloqada bo'lishlari mumkin bo'lgan immersiv ta'lim muhitiga kirishga imkon beradi. Ikkinchi asosiy element-bu onlayn platformalar va ta'lim resurslari. Ular tegishli o'quv materiallari va kurslarga kirishni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. MOOCs va Coursera va Udacity kabi platformalar talabalarga yangi texnologiyalarni o'rganish va informatika bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish imkonini beradi. Uchinchi vosita-o'quv materiallari va o'quv qo'llanmalarini yangilash. Texnologik tendentsiyalarga muvofiq materiallarni muntazam ravishda yangilab turish, talabalar va mutaxassislarining fikr-mulohazalaridan foydalanish, shuningdek materiallarni talabalarning individual ehtiyojlariga moslashtirish o'quv jarayonining dolzarbligi va samaradorligini ta'minlaydi. Ushbu vositalar talabalarning bilimlarini boyitadigan, ilg'or texnologiyalarni o'zlashtirishga yordam beradigan va mutaxassislarni axborot texnologiyalari sohasida muvaffaqiyatli martaba uchun tayyorlaydigan zamonaviy, interaktiv ta'lim muhitini yaratishga yordam beradi. IT sohasining jadal rivojlanishini hisobga olgan holda, ushbu vositalardan ta'limda foydalanish kelajakdagi mutaxassislarning raqobatbardoshligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

O'quv jarayoni sifati va talabalar yutuqlarini baholash uslubiy tizim samaradorligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Buning uchun talabalar tomonidan bilim va ko'nikmalarni egallashni o'lchash uchun baholash tizimidan foydalanish, shuningdek, talabalarning fikr-mulohazalarini amalga oshirish va testlar va dizayn ishlarining natijalarini tahlil qilish kerak. Bu ta'lim jarayonining sifatini doimiy ravishda yaxshilashga va ta'lim standartlariga javob berishga imkon beradi. Ta'lim muassasalarida uslubiy yondashuvlarni muvaffaqiyatli amalga oshirish misollari o'qitishda amaliy komponentning ahamiyatini ta'kidlaydi. Talabalar sanoat bilan haqiqiy loyihalar ustida ishlaydigan loyihaga asoslangan ta'lim amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish va ishga tayyorgarlik ko'rishga yordam beradi. Virtual va kengaytirilgan haqiqatlarni ta'lim jarayoniga integratsiya qilish talabalarga simulyatsiya qilingan sharoitlarda xavfsiz va samarali o'rganish va mashq qilish imkonini beradi. Bundan tashqari, mehnat bozori talabalariga javob beradigan ta'lim dasturlarini yaratish bo'yicha etakchi kompaniyalar bilan hamkorlik bitiruvchilarning yuqori ish bilan ta'minlanishini ta'minlaydi. Ushbu misollar ta'limdagi samarali uslubiy yondashuvlar talabalarning muvaffaqiyati va ularning kasbiy faoliyatga tayyorgarligiga bevosita ta'sir qilishini aniq ko'rsatib turibdi. Samarali baholash tizimi, fikr-mulohazalar va zamonaviy uslubiy yondashuvlarga asoslangan yuqori darajadagi o'quv jarayoni bilan ta'lim muassasalari talabalarga muvaffaqiyatli martaba va zamonaviy dunyo muammolariga javob berish uchun zarur ko'nikma va bilimlarni taqdim etadi.

Xulosa. Uslubiy tizim informatika va axborot texnologiyalari sohasida malakali mutaxassislarni tayyorlashda muhim rol o'ynaydi, bu nafaqat nazariy asoslarni chuqur tushunishni, balki tez o'zgaruvchan raqamli muhitda muvaffaqiyatli martaba uchun zarur bo'lgan amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishni ham ta'minlaydi. Ta'lim jarayonida uzluksizlik va yaxlitlikning ahamiyati talabalarning kasbiy vakolatlarini doimiy ravishda rivojlantirishga yordam beradigan o'quv muhitini yaratishda ta'kidlangan.



References:

1. Данильчук, Е. В. (2005). Методическая система формирования информационной культуры будущего педагога. Сибирский педагогический журнал, (5), 103-119.
2. Китаевская, Т. Ю. (2010). Особенности и принципы проектирования методической системы обучения информатике в обществе знания. Вестник российских университетов. Математика, 15(1), 295-300.
3. Прохорова, А. А. (2020). Методическая система мультилингвального обучения студентов технического вуза. Нижний Новгород.
4. Савостьянова, И. Л. (2015). Методическая система формирования профессиональной информационной компетентности будущих бакалавров-экономистов в дисциплинах информационного цикла (Doctoral dissertation, Сибирский федеральный университет).
5. Шабанов, Г. И. (2005). Методическая система обучения общетехническим дисциплинам на основе комплексной информационно-образовательной базы при подготовке инженерных кадров. Москва.