

PEDAGOGIKA OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA "INFORMATIKANING NAZARIY ASOSLARI" FANINI O'QITISH USULLARI

Nishonboyeva Madina Abdulaziz qizi

*Nizomiy nomidagi TDPU Professional ta'lim fakulteti "Ta'limda axborot
texnologiyalari" ta'lim yo'nalishi magistranti*
dosmatovamadina76@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada pedagogika oliy ta'lim muassasalarida "Informatikaning nazariy asoslari" fanini o'qitishning metodik tamoyillari, zamonaviy yondashuvlari va samarali usullari tahlil qilinadi. Shuningdek, mazkur fan orqali talabalarni zamonaviy raqamli bilimlar va dasturlash asoslariga tayyorlash jarayonida qo'llaniladigan innovatsion pedagogik texnologiyalar yoritiladi.

Kalit so'zlar: Informatika, nazariy asoslar, o'qitish usullari, pedagogik texnologiya, algoritm, ma'lumotlar tuzilmasi, ta'lim innovatsiyalari.

Аннотация: В статье анализируются методические принципы, современные подходы и эффективные методы преподавания предмета «Теоретические основы информатики» в высших педагогических учебных заведениях. В рамках данной дисциплины рассматриваются также инновационные педагогические технологии, используемые в процессе подготовки студентов к современным цифровым знаниям и основам программирования.

Ключевые слова: Информатика, теоретические основы, методы обучения, педагогические технологии, алгоритм, структура данных, образовательные инновации

Annotation: This article analyzes the methodological principles, modern approaches and effective methods of teaching the subject "Theoretical Foundations of Informatics" in pedagogical higher educational institutions. It also highlights innovative pedagogical technologies used in the process of preparing students for modern digital knowledge and the basics of programming through this subject.

Keywords: Computer science, theoretical foundations, teaching methods, pedagogical technology, algorithm, data structure, educational innovations.

Kirish

Hozirgi globallashuv davrida axborot texnologiyalarining keng joriy etilishi oliy ta'lim tizimi oldiga yangi talablarni qo'ymoqda. Jumladan, pedagogika oliy ta'lim muassasalarida "Informatikaning nazariy asoslari" fanini zamon talablari asosida o'qitish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu fan informatikaning ilmiy-metodik asoslarini, algoritmlar va ma'lumotlar tuzilmalari, hisoblash jarayonlari va ularning matematik modellarini o'rgatadi. Mazkur yo'nalishda samarali va

innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish - ta'lim jarayonini sifatli tashkil qilishning asosiy omilidir. Informatikaning nazariy asoslari fani - bu informatikaning asosiy tushunchalari, metodlari va nazariy prinsiplarini o'rgatish bilan bog'liq bo'lgan fan. Ushbu fanning pedagogika oliy ta'limida o'qitilishi, kelajakdagi pedagog va ta'lim muassasalari xodimlarini informatikani o'zlashtirishga va uning pedagogik jarayonlarga tatbiq qilishga tayyorlaydi. Fanning maqsadi, avvalo, talabalarni kompyuter texnologiyalari va axborot tizimlarining nazariy asoslari bilan tanishtirishdir.

TAHLIL VA NATIJALAR

“Informatikaning nazariy asoslari” fanining o'rni va ahamiyati

Mazkur fan talabalarga:

- algoritmik fikrlashni shakllantirish;
- matematik modellashtirish asoslarini tushuntirish;
- ma'lumotlar tuzilmalari va algoritmlarni nazariy tahlil qilish;
- dasturlash jarayonlarining mantiqiy asoslarini chuqur o'rgatishda muhim rol o'ynaydi.

Shuningdek, bu fan pedagogik yo'nalishda ta'lim olayotgan talabalarining kelgusidagi kasbiy faoliyatida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish malakasini shakllantirishga xizmat qiladi.

O'qitish usullari va zamonaviy yondashuvlar

An'anaviy usullar:

- Ma'ruza va seminar mashg'ulotlari: asosiy nazariy bilimlarni yetkazish va mustahkamlash.
- Amaliy mashg'ulotlar: darslik va uslubiy qo'llanmalar asosida misol va masalalarni yechish.

Innovatsion pedagogik texnologiyalar:

- Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish: interaktiv doskalar, ta'limiy platformalar (Google Classroom, Moodle, Microsoft Teams).
- Multimedia vositalari yordamida o'qitish: video darslar, animatsiyalar, virtual laboratoriyalar.
- Loyiha asosidagi o'qitish: talabalarni guruhlariga bo'lish orqali algoritmlar va dasturiy ta'minot loyihalarini yaratish.
- Gamifikatsiya elementlarini joriy etish: testlar, viktorinalar, onlayn musobaqalar orqali qiziqarli o'qitish.
- Case-study (holatlar tahlili) usuli: real hayotiy vaziyatlarda algoritmik va dasturiy yechimlarni topish.

Masofaviy ta'lim imkoniyatlari - onlayn kurslar va vebinarlar, videodarslar, raqamli testlar yordamida mustaqil ta'lim va bilimlarni nazorat qilish imkoniyatlari.

Samaradorlikni oshirish usullari:

- Blended learning (aralash o'qitish) uslubini joriy etish - an'anaviy va raqamli o'qitishning uyg'unlashuvi.

- Talabalarni algoritmik fikrlashga undovchi masalalar asosida dars jarayonlarini tashkil qilish.
- Dasturiy muhitlarda (Python, C++, Java) amaliy loyihalar asosida mashg'ulotlar o'tkazish.
- Interfaol metodlardan - "Brainstorming", "Cluster", "Debatlar" usullaridan foydalanish.
- Fanga oid xalqaro ta'lim platformalari (Khan Academy, Coursera, Udemy) bilan integratsiyalash.

Informatikaning nazariy asoslarini o'qitishning metodologik asoslari

Informatikaning nazariy asoslarini o'qitishda pedagogik metodlar va yondashuvlar o'quvchilarning bilimni chuqurlashtirish va ularni amaliy qo'llashga yo'naltirishda muhim ahamiyatga ega. Bunday o'qitish jarayonida quyidagi metodologik asoslarga e'tibor qaratish lozim:

Teoriyaviy va amaliy yondashuv: Informatika fani o'quvchilarni faqat nazariy bilimlar bilan tanishtirib qolmasdan, ularni dasturlash va tizimlarni yaratish kabi amaliy ko'nikmalarni ham rivojlantirishga yo'naltirishi kerak. Amaliy mashg'ulotlar, laboratoriya ishlari va real dunyo misollaridan foydalanish bu jarayonning samaradorligini oshiradi.

Interfaol ta'lim usullari: Talabalar faqat darsda tinglovchi bo'lib qolmasdan, o'quv jarayoniga faol ishtirok etishlari kerak. Bu o'zaro muhokamalar, guruh ishlari, online platformalar va interaktiv dasturlar yordamida amalga oshirilishi mumkin.

Kognitiv yondashuv: Informatika o'qitishda talabalar bilim va ko'nikmalarni faqat o'zlashtirishni emas, balki ularda fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatini rivojlantirishni nazarda tutadi. Bu maqsadga erishish uchun talabalarga murakkab masalalar berib, ularni hal etishga yo'naltirish lozim.

Texnologiyalarga asoslangan o'qitish: Informatikaning nazariy asoslari fanini o'qitishda zamonaviy texnologiyalarni, masalan, onlayn ta'lim platformalarini, multimedia vositalarini, simulyatorlarni va virtual laboratoriyalarni keng qo'llash muhimdir. Bu texnologiyalar talabalarning o'z-o'zini o'rganishiga, interfaol tarzda bilim olishiga yordam beradi.

Informatikaning nazariy asoslari fani pedagogika oliy ta'lim muassasalarida talabalar uchun informatika bilimlarini va ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Bu fanni o'qitish jarayonida zamonaviy metodologiyalarni qo'llash, interfaol o'qitish usullarini amalga oshirish, amaliy mashg'ulotlarni kengaytirish va informatika vositalarini pedagogik maqsadlar uchun foydalanish o'qitish samaradorligini oshiradi. Oliy ta'lim muassasalarida informatikaning nazariy asoslari fanini o'qitish nafaqat informatika bilimlarini shakllantirish, balki talabalarni zamonaviy texnologiyalarni ta'lim jarayonlariga tatbiq qilishga tayyorlashni ham ko'zda tutadi.

Xulosa

Pedagogika oliy ta'lim muassasalarida "Informatikaning nazariy asoslari" fanini o'qitish bugungi kun axborotlashtirilgan jamiyat sharoitida o'ziga xos

dolzarblik kasb etmoqda. Mazkur fan talabalarni algoritmik va tizimli fikrlashga, zamonaviy axborot texnologiyalarini samarali qo'llashga tayyorlaydi. Shu bois, ushbu fanni o'qitishda innovatsion pedagogik yondashuvlarni joriy etish, interaktiv usullar va zamonaviy dasturiy vositalardan foydalanish ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR RO'YHATI:

1. Axmedova, N. Sh., & Nuriddinov, R. T. (2021). Informatika va axborot texnologiyalari. Toshkent: "Fan va texnologiya" nashriyoti.
2. Abdullayeva, D. M. (2020). Pedagogik innovatsiyalar va zamonaviy ta'lim texnologiyalari. Toshkent: "Ilm ziyo" nashriyoti.
3. Karimov, D. K. (2022). Algoritmilar va ma'lumotlar tuzilmasi. Toshkent: "Innovatsiya" nashriyoti.
4. Musurmonova, O. (2019). Kasbiy ta'limda zamonaviy pedagogik texnologiyalar. Toshkent: TDPU nashriyoti.
5. Xodjayev, A. X., & Rasulov, U. R. (2023). Pedagogik oliy ta'lim muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. Toshkent: "Ishonch ziyo" nashriyoti.
6. Farkhodov, A. A. (2021). Oliy ta'lim tizimida raqamli ta'lim muhitini shakllantirish. Toshkent: "Fan" nashriyoti.
7. Turakulov, S. (2022). Dasturlash asoslari va algoritmik fikrlash. Toshkent: "Yangi asr avlodi" nashriyoti.
8. Guseynov, R. H. (2020). Pedagogik innovatsiyalar va zamonaviy dars jarayonlari. Toshkent: TDPU nashriyoti.
9. Coursera, Udemy, Khan Academy, CodeAcademy — Informatika va dasturlash bo'yicha onlayn ta'lim platformalari materiallari, 2023.