

**“AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI KASBIY FAOLIYATDA QO‘LLASH”  
FANI DIFFERENSIAL YONDASHUVGA ASOSLANGAN DASTURIY  
VOSITALAR YORDAMIDA O‘QITISH**

*Yallayev Baxtiyor Salimovich*

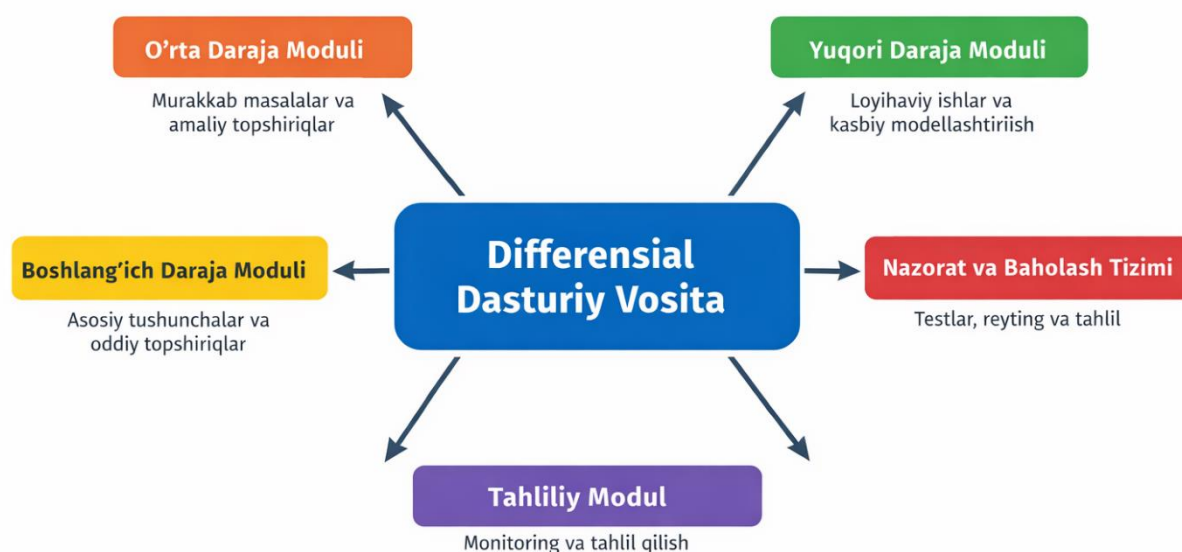
*Sharof Rashidov nomidagi Samarqang davlat universiteti izlanuvchisi*

**Annotatsiya**

Ushbu maqolada “Axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatda qo‘llash” fani differensial yondashuvga asoslangan dasturiy vositalar yordamida o‘tishning samarali yo‘llari ko‘rib chiqiladi. Barcha fanlar singari “Axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatda qo‘llash” darsida ham differensial yondashuvga asoslarga dasturiy vositalar yordamida o‘qitish zarurligi aniqlandi. Darslarni differensiallashtirish sharoitida o‘qitishni tashkil etishni ko‘rib chiqamiz.

**Kalit so‘zlar:** ta’lim, dasturiy vosita, differensial yondashuv, informatika, axborot texnologiya, standart fikrlash, ijodiy qobiliyat.

Differensial yondashuvga asoslangan dasturiy vosita ta’lim oluvchilarning bilim darajasi, individual imkoniyatlari va kasbiy tayyorgarligini hisobga olgan holda ishlab chiqiladi. Bunday dasturiy vositalar modulli tuzilishga ega bo‘lib, har bir modul ma’lum pedagogik vazifani bajarishga yo‘naltirilgan bo‘ladi.



**1-rasm. Differensial yondashuvga asoslangan dasturiy vositaning tuzilishi**

Boshlang‘ich daraja moduli talabalarga axborot texnologiyalari bo‘yicha asosiy tushunchalar va elementar ko‘nikmalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Ushbu modulda:

- nazariy ma‘lumotlar sodda va tushunarli shaklda beriladi;
- vizual materiallar (rasmlar, sxemalar, videodarslar) keng qo‘llaniladi;
- oddiy testlar va mashqlar orqali bilimlar mustahkamlanadi.

Mazkur modul asosan axborot texnologiyalari bo‘yicha boshlang‘ich bilimga ega bo‘lgan foydalanuvchilar uchun mo‘ljallangan.

O‘rta daraja moduli foydalanuvchilarning amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirish va bilimlarini chuqurlashtirishga qaratilgan. Bu bosqichda:

- murakkabroq nazariy tushunchalar yoritiladi;
- amaliy mashqlar va real vaziyatlarga asoslangan topshiriqlar beriladi;
- foydalanuvchining mustaqil ishlash faolligi oshiriladi.

Ushbu modul kasbiy faoliyatda axborot texnologiyalaridan foydalanish bo‘yicha tayanch malakalarni shakllantiradi.

Yuqori daraja moduli talabalarning ijodiy va tahliliy fikrlashini rivojlantirishga xizmat qiladi. Mazkur modulda:

- loyihaviy ishlar va kompleks topshiriqlar taklif etiladi;
- kasbiy faoliyatga oid real muammolar modellashtiriladi;
- axborot texnologiyalarini muayyan kasbiy vaziyatlarda qo‘llash talab etiladi.

Bu modul yuqori tayyorgarlikka ega bo‘lgan foydalanuvchilar uchun mo‘ljallangan bo‘lib, ularning kasbiy kompetensiyalarini shakllantiradi.

Nazorat va baholash tizimi ta‘lim oluvchilarning bilim va ko‘nikmalarini xolis va tizimli baholashni ta‘minlaydi. Ushbu tizim:

- testlar, amaliy topshiriqlar va reyting tizimini o‘z ichiga oladi;
- foydalanuvchining har bir bosqichdagi natijalarini qayd etadi;
- bilim darajasiga qarab keyingi o‘quv yo‘nalishini tavsiya etadi.

Baholash natijalari differensial yondashuvni amalga oshirishda muhim asos bo‘lib xizmat qiladi.

Tahliliy modul foydalanuvchining o‘quv faoliyatini monitoring qilish va tahlil etish imkonini beradi. Ushbu modul orqali:

- o‘quvchining faolligi va o‘zlashtirish darajasi kuzatiladi;
- statistik ma‘lumotlar shakllantiriladi;
- o‘qituvchi va tizim tomonidan individual tavsiyalar beriladi.

Differensial yondashuvga asoslangan dasturiy vosita yaratish jarayoni ketma-ket va uzviy bogʻlangan bir nechta bosqichlardan iborat boʻlib, har bir bosqich taʼlim jarayonining samaradorligini taʼminlashga xizmat qiladi.

Tahlil bosqichi dasturiy vosita yaratish jarayonining eng muhim bosqichlaridan biri hisoblanadi.

Ushbu bosqichda:

- fan dasturi, oʻquv reja va davlat taʼlim standartlari oʻrganiladi;
- oʻquv maqsadlari va kutilayotgan taʼlim natijalari aniqlanadi;
- foydalanuvchilar bilim darajasi va tayyorgarligiga koʻra kategoriyalarga ajratiladi;
- differensial yondashuvni amalga oshirish uchun zarur boʻlgan talablar shakllantiriladi.

Mazkur bosqichda olingan maʼlumotlar keyingi bosqichlar uchun metodik asos boʻlib xizmat qiladi.

Loyihalash bosqichida dasturiy vositaning umumiy konsepsiyasi ishlab chiqiladi. Bu jarayonda:

- dasturiy vositaning arxitekturasi va modulli tuzilishi aniqlanadi;
- foydalanuvchi interfeysining qulay va intuitiv dizayni belgilanadi;
- oʻquv materiallari, topshiriqlar va baholash vositalarining strukturasi rejalashtiriladi.

Loyihalash bosqichi dasturiy vositaning funksional imkoniyatlarini oldindan belgilab beradi.

Dasturlash bosqichi loyihalangan modelni amaliy jihatdan hayotga tatbiq etishni oʻz ichiga oladi. Ushbu bosqichda:

- dasturiy vosita uchun mos dasturlash tillari va platformalar tanlanadi;
- foydalanuvchi maʼlumotlarini saqlash va qayta ishlash uchun maʼlumotlar bazasi yaratiladi;
- foydalanuvchilarning bilim darajasiga moslashuvchi algoritmlar ishlab chiqiladi.

Bu bosqichda dasturiy vositaning asosiy funksiyalari shakllantiriladi.

Sinov va takomillashtirish bosqichi dasturiy vositaning sifatini taʼminlashga qaratilgan. Mazkur bosqichda:

- dastur texnik jihatdan sinovdan oʻtkaziladi;
- real foydalanuvchilar ishtirokida test jarayoni tashkil etiladi;
- aniqlangan kamchiliklar va xatoliklar bartaraf etiladi.

Ushbu bosqich dasturiy vositaning barqaror va ishonchli ishlashini taʼminlaydi.

Yakuniy bosqichda dasturiy vosita ta'lim jarayoniga joriy etiladi. Bu bosqichda:

- dastur amaliy foydalanishga topshiriladi;
- o'quv jarayonida erishilgan natijalar tahlil qilinadi;
- foydalanuvchi fikrlari asosida dasturiy vosita muntazam yangilanadi va takomillashtiriladi.

Differensial yondashuvga asoslangan dasturiy vositalar ta'lim jarayonini individual imkoniyatlar va kasbiy tayyorgarlik darajasiga moslashtiradi. Ularning asosiy afzalliklarini quyidagicha kengaytirib tushuntirish mumkin:

Differensial dasturiy vositalar har bir talabaning bilim darajasi, qiziqishi va o'rganish tezligini hisobga oladi. Natijada:

- o'quv jarayoni barcha talabalar uchun umumiy standartga moslashmaydi, balki har bir foydalanuvchiga shaxsiylashtiriladi;
- murakkab topshiriqlarni bosqichma-bosqich oshirish orqali talaba boshlang'ich darajadan yuqori darajaga o'tadi;
- talabaning qobiliyati va ehtiyojlariga mos o'quv yo'nalishlari va materiallar taqdim etiladi.

Bu afzallik ayniqsa turli darajadagi talabalarni bir xonada birlashtirgan holda samarali ta'lim berishda muhimdir.

Differensial vositalar:

- nazariy bilimlarni amaliy mashqlar bilan mustahkamlaydi;
- o'quvchiga takrorlash va mashq qilish imkoniyatini beradi;
- bilimlarni turli kontekst va vaziyatlarda qo'llashni rag'batlantiradi.

Natijada, talabalar bilimlarni yuzaki emas, balki chuqur o'zlashtiradi, ularni amaliy faoliyatda qo'llashga tayyor bo'ladi.

Shu tariqa, o'qituvchi va talaba o'rtasida doimiy va samarali pedagogik aloqalar o'rnatiladi, ta'lim jarayoni yanada interaktiv va natijaviy bo'ladi.

Xulosa qilib aytganda, "Axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatda qo'llash" fanida differensial yondashuvga asoslangan dasturiy vositalarni yaratish zamonaviy ta'limning muhim yo'nalishlaridan biridir. Bunday dasturiy vositalar ta'lim sifatini oshirish, talabalarning individual imkoniyatlarini rivojlantirish hamda ularni kelajakdagi kasbiy faoliyatga puxta tayyorlashda katta ahamiyat kasb etadi.

### Adabiyotlar ro'yxati

1. Asfandiyorovich, Fayziev Nozim. "basics of programming from the textbook of informatics and information technologies chapter python programming language methodology of multimedia." *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal* 10.1 (2022): 778-781.

2. Nozim, Asfandiyorovich Fayziyev. "Tarmoqlanuvchi algoritmlar mavzusini doir kompyuter imitasion modeli asosida takomillashtirish." *Research and education* 1 (2022): 273-278.
3. Asfandiyorovich, Fayziyev Nozim. "Teaching the Subject of Repetitive Algorithms Based on Multimedia Electronic Manuals." *Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching* 16 (2023): 42-45.
4. Xasanovich, Lutfillayev Mahmud, Ass Amrillayev Husniddin Ashrab O'g, and Ass Fayziyev Nozim Asfandiyorovich. "Development of Computer Simulation Model Develops Creative Thinking of the Student." *JournalNX* 7.03 (2021): 167-171.
5. Asfandiyorovich, Fayziyev Nozim, and Toxirqulov Zufar Jurabek O'g'li. "ZAMONAVIY DASTURIY VOSITALAR ASOSIDA XORIJIY TILLARGA OID TAQDIMOTLAR YARATISH." *Science and innovation* 3.Special Issue 19 (2024): 359-363.
6. Asfandiyorovich, Fayziyev Nozim. "TARMOQLANUVCHI ALGORITMLAR MAVZUSINI MULTIMEDIALI ELEKTRON QO'LLANMALAR ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH." *ЎЗБЕКИСТОННИНГ МУСТАҚИЛЛИК ДАВРИДАГИ ЯНГИ ТАРИХИ ВА ФАЛСАФИЙ ТАФАККУРИНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ* (2022).
7. Fayziyev, Nozim, and Bakhtiyor Yallayev. "SOFTWARE CREATION TECHNOLOGY BASED ON A DIFFERENTIAL APPROACH IN THE SUBJECT OF" APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL ACTIVITY"." *Journal of Technology and Innovative Research* 1.3 (2026): 27-37.