

**PYTHON DASTURLASH TILI YORDAMIDA O'QUVCHILARGA
O'QUV- DIDAKTIK MATERIALLAR YARATISH VA ULARDAN
FOYDALANISH METODIKASI**

Ashurova Menura Muxiddinovna

“Ta’limda axborot texnologiyalari” 2-bosqich magistranti

Toshkent davlat pedagogika universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada Python dasturlash tili yordamida o'quvchilarga o'quv-didaktik materiallar yaratish va ulardan foydalanish metodikasi, didaktik materiallarning o'quv jarayonida qo'llanishi, didaktik vosita turlari haqida so'z borgan.

Kalit so'zlar: didaktika, komponentlar, didaktik vositalar, ko'nikma, malaka, model, maket, ko'rgazma, texnik vositalar, komponentlar, texnologik xaritalar, kompetensiya.

**PYTHON PROGRAMMING LANGUAGE METHODOLOGY OF
CREATING AND USING DIDACTIC MATERIALS FOR STUDENTS**

Ashurova Menura Muxiddinovna

Information Technology in Education Stage 2 Master

Tashkent State Pedagogical University

Abstract: This article discusses the methods of creating and using didactic materials for students using the Python programming language, the use of didactic materials in the learning process, the types of didactic tools.

Keywords: didactics, components, didactic tools, skill, qualification, model, layout, exhibition, technical means, components, technological maps, competence.

Axborot texnologiyalari sohasidagi kadrlarni tayyorlash tizimini takomillashtirish “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini muvaffaqiyatli amalga oshirish, raqamli texnologiyalarni rivojlantirish va aholining kundalik hayotiga keng joriy etishni ta’minlashning muhim shartlaridan biri hisoblanadi.

Axborot texnologiyalari sohasidagi kasbga tayyorlash va qayta tayyorlash tizimining samaradorligini oshirish bo'yicha ko'rilayotgan choralar davlat organlari va tarmoq tashkilotlarini malakali IT-mutaxassislar bilan ta'minlash uchun mustahkam zamin yaratmoqda.

Xususan, Muhammad al-Xorazmiy nomidagi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yo'nalishiga oid fanlarni chuqurlashtirib o'qitishga ixtisoslashtirilgan maktab va bir qator xorijiy universitetlar filiallari faoliyati yo'lga qo'yilib, tuman va shaharlarda raqamli texnologiyalarga o'qitish markazlari bosqichma-bosqich tashkil etilmoqda.

Shu bilan birga, respublikaning mehnat bozorida malakali kadrlar yetishmovchiligi axborot texnologiyalari sohasidagi o'quv dasturlari va uslublarini takomillashtirish, ta'lim muassasalarining IT-kompaniyalar bilan o'zaro hamkorligini kuchaytirishni taqozo etmoqda.

Oliy ta'limning asosiy maqsadi yuqori malakali kadrlarni tayyorlashga qaratilgan bo'lib, turli ixtisosliklarda turli kasbiy kompetensiyalar shakllansa ham, faol hayotiy pozitsiya, mustaqillik, tashabbuskorlik, moslashuvchanlik va ijodiy fikrlash har qanday ixtisoslikdagi zamonaviy mutaxassisning kasbiy kompetensiyasining muhim tarkibiy qismlari sifatida qaraladi.

Bu maqola orqali o'quvchilar va talabalar bilan ishlashda Python dasturlash tili yordamida o'quvchilarga o'quv- didaktik materiallar yaratish va ulardan foydalanish metodikasi va ulardan o'quv jarayonida qo'llanilishi nazarda tutiladi.

Ta'limni to'g'ri tashkil etishning asosiy komponentlaridan biri bu didaktik vositalar hisoblanadi. Didaktik vositalar va tarqatma materiallar – bu fanni o'qitishda zarur bo'lgan jihozlar, kompyuterli vositalar, modellar va maketlar, ko'rgazmalar va texnik vositalar, asbob – uskunalar va mahsulotlardir. Shuningdek, o'qitish jarayonida o'qituvchi tomonidan qo'llaniladigan tarqatma materiallardir. Ular: kartochkalar, savolnomalar, yo'riqnomalar, qiziqarli savol

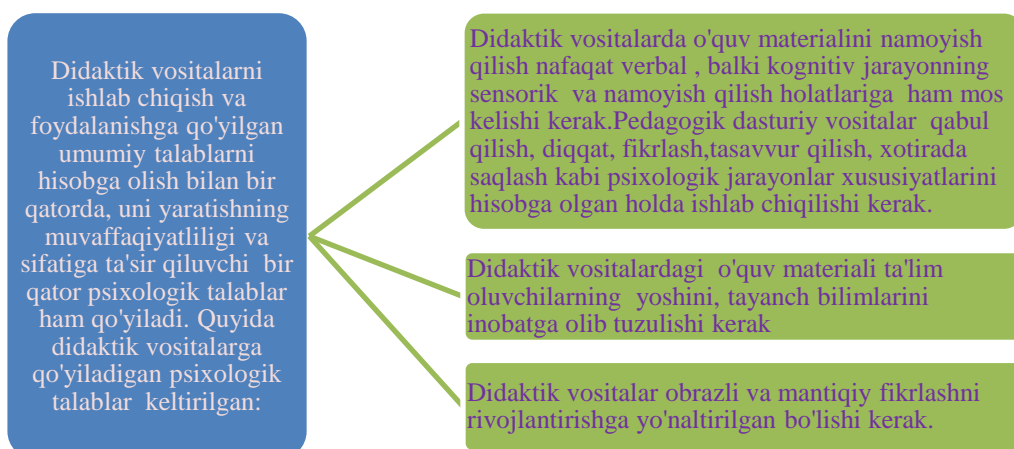
va topshiriqlar, amaliy ishni tashkil etish bo'yicha texnologik xaritalar va hakozalardir.

Didaktik vositalarni turlari:

- o'rgatuvchi didaktik vositalar – o'quvchilarning bilim darajasi va qiziqishlaridan kelib chiqib yangi bilimlarni o'zlashtirishga yo'naltiradi;
- test didaktik vositalar – egallangan bilim, malaka va ko'nikmalarni tekshirish yoki baholash maqsadlarida qo'llaniladi;
- mashq qildirgichlar - avval o'zlashtirilgan o'quv materialini takrorlash va mustahkamlashga xizmat qiladi;
- o'qituvchi ishtirokidagi virtual o'quv muhitini shakllantiruvchi didaktik vositalar.

Fanlardan yaratiladigan didaktik vositalarga qo'yiladigan talablar:

1. Didaktik vositalar – o'quv materialini taqdim etishning tushunchali, obrazli va harakatli komponentlarining o'zaro bog'liqligiga tayangan holda qurilishi.
2. Didaktik vositalar o'quv materialini yuqori tartibli tuzilma ko'rinishida ta'minlashi. Fanlararo mantiqiy o'zaro bog'liqlikning hisobga olinishi.
3. Didaktik vositalarda ta'lim oluvchiga o'quv materialini bosqichma-bosqich o'zlashtirganligini turli xildagi nazoratlarni amalga oshirish asosida aniqlash imkoniyatlarining yaratilishi.



Ayni paytda umumiy o'rta ta'lim maktablarida Informatika va axborot texnologiyalari fanida Python dasturlash tili o'tilayotganligini hisobga olib o'quvchilar savodxoligini oshirish maqsadida ularning yoshini hisobga olgan holda quyidagi sodda misollarni taqdim etamiz.

1) Seltsiy o'lchov birligida berilgan kattalikni Farengeyt o'lchov birligiga o'tkazuvchi dastur tuzing.

Berilgan $C=37.5$. $F=?$

Bu masalani yechish uchun o'quvchi $F=(C*1.8)+32$ formulani bilishi talab etiladi.

Dastur kodi:

```
C = 37.5
```

```
F = (C * 1.8) + 32
```

```
print('%0.1f Seltsiy = %0.1f Farengeytga teng ' %(C,F))
```



37.5 Seltsiy = 99.5 Farengeytga teng

2) Kilometrda kiritilgan kattalikni metrga o'tkazuvchi dastur tuzing.

Bu masalani yechish uchun o'quvchi matematika fanidan kilometr va metr uzunlik o'lchov birliklari bo'yicha bilimga ega bo'lishi talab etiladi.

1km=1000 metr

Dastur kodi:

```
kilometr = float(input("Kilometrda kiriting: "))
```

```
metr = 1000
```

```
print("Kilometr metrda= ",kilometr*metr," metrga teng" )
```

Dastur Natijasi:

```
Kilometrda kiriting: 80
Kilometr metrda= 80000.0 metrga teng
>>> |
```

3) A va B sonlarni kiritish orqali ular ustida to'rt arifmetik amalni bajaruvchi dastur tuzing.

Bu dasturni tuzish uchun o'quvchi matematika fanidan “+”, “-”, “*”, “/”, amallarini bilish yetarli.

Dastur kodi:

```
print("A sonni kiriting: ")
bir = int(input())
print("B sonni kiriting: ")
ikki = int(input())
yigindi = bir+ikki
print("A+B = ", yigindi)
ayirma = bir-ikki
print("A-B = ", ayirma)
kopaytma = bir*ikki
print("A*B = ", kopaytma)
bolinma = bir/ikki
print("A/B = ", bolinma)
```

Dastur Natijasi:

```
A sonni kiriting:
8
B sonni kiriting:
80
A+B = 88
A-B = -72
A*B = 640
A/B = 0.1
```

Xulosa o'rnida hozirgi kunda informatika va axborot texnologiyalari mutaxasislariga bo'lgan ehtiyojning yuqoriligi sababli umumiy o'rta ta'lim maktablarida dasturlash tillarini o'rganish va o'quvchilar bilan individual va qiziqarli mashg'ulotlarni olib borish o'ta muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Dars mashg'ulotlarida o'quvchilarga o'quv- didaktik materiallar yaratish va ulardan foydalanish informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchilaridan yuksak bilim va tirishqoqlikni talab etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. International Scientific Forum «National Interest, National Identity and National Security» conference February 2021
2. Yana Gudkova , Svetlana Reznikova, Maria Samoletova, and Elena Sytnikova Southern Federal University, Rostov-on-Don, 344006, Russia
3. Vasilchuk Yu V 2015 Organization of independent work of students in teaching a foreign language using ICT as an example of work in the Moodle system Collection of scientific works: Modern language education: innovations, problems, solutions 80-83 [4]
4. Kuzmina M A 2017 The role of independent work in teaching a foreign language of students of technical university” Bulletin of MSRU. Series: Pedagogics 108-114
5. Ашурова М.М. Роль компетенности учителя в повышении качества образования. Экономика и социум. №9(88)-2021.
6. Юсупова, Г. (2021). Состояние концепций моделирования обучения в системе образования. ЎзМУ ХАБАРЛАРИ ВЕСТНИК НУУЗ, 6(6), 243-246.
7. Юсупова, Г. Ю., Выборнов, С. (2021). «Интерактивные методы профориентационной работы на уроке информатики». innovation in the modern education system, 1(6), 342-349.
8. Юсупова, Г. Ю. (2021). Формирование и подготовка компетентности учителей информатики с использованием ресурсов

информационно-образовательной среды. *Fizika matematika va informatika*, 1(4), 42-49.

9. Yusupova, G. (2021). Model of development of model competences of a future teacher of informatics. *Экономика и социум*, 9(88), 1022-1031.

10. Юсупова, Г. Ю. (2021). Формирование компетентности у учителей информатики с использованием ресурсов информационно-образовательной среды. *Педагогика журналы*, 2(2), 56-58.