



21-dars

**O'zlashtirish va ma'lumotlarni ekranga
chiqarish operatorlari**

21 – dars. O‘zlashtirish va ma’lumotlarni ekranga chiqarish operatorlari

- **Dars maqsadi:**
- O‘quvchilarni Paskal dasturlash tilidagi o‘zlashtirish va ma’lumotlarni ekranga chiqarish operatorlari bilan tanishtirish.
- **Asosiy tushunchalar:**
- O‘zlashtirish va ma’lumotlarni ekranga chiqarish operatorlari.
- **Mavzuni boshlashga hozirlik:**
- Informatika va hisoblash texnikasi asoslari darsligi. O‘qituvchi tomonidan kompyuterlar ishga tayyorlanadi. Paskal dasturlash tili va unga oid plakatlar tayyorlab qo‘yiladi.
- **Mavzuni yoritish:**
- Dars ma’ruza va amaliyotning uyg‘unligi shaklida olib boriladi.

- **O‘zlashtirish operatori.** O‘zlashtirish operatori o‘zgaruvchilarga qiymat berish uchun ishlatiladi. U $:=$ belgi bilan ifodalanadi. O‘zlashtirish operatorning umumiy ko‘rinishi quyidagicha:

- **o‘zgaruvchi := algebraik ifoda;**

- Bu operator bajarilganda algebraik ifoda hisoblanib, uning qiymati o‘zgaruvchiga beriladi.

- **1 – misol.** Quyidagi dastur bajarilishi natijasida a nomli o‘zgaruvchining qiymati 22 soniga teng bo‘ladi.

- *var a:integer;*

- *begin*

- *a := 22;*

- *end.*

- **2 – misol.** Quyidagi dastur bajarilishi natijasida $meva$ nomli satrli o‘zgaruvchining qiymati “olma” so‘ziga teng bo‘ladi.

- *var meva : string;*

- *Begin*

- *meva := ‘olma‘;*

- *end.*

- **3 – misol.**

- *var a,b: Real;*

- *begin*

- *a := 8; {a ning qiymati 8 ga teng bo‘ladi}*

- *b := a*5; {b ning qiymati a*5, ya’ni 40 ga teng bo‘ladi (8*5)}*

- *b := b+10; {endi b ning qiymati 50 ga teng bo‘ladi (40+10)}*

- *end.*

- Yuqoridagi misollarda o'zgaruvchilar turli qiymatlar qabul qildi. Ammo biz ularning natijasini ko'rmaymiz. Chunki ular kompyuter hotirasida qolib, ekranga chiqarilmaydi. Ma'lumotlarni kompyuter ekraniga chiqarish uchun **chiqarish operatoridan** foydalaniladi. Paskalda chiqarish operatori quyidagi ikki xil ko'rinishga ega:
 - ***Write(chiqarish ro'yxati)***
 - ***WriteLn(chiqarish ro'yxati),***
- bu yerda *Write* (ing. – yozish) - Paskalning xizmatchi so'zi; chiqarish ro'yxati – o'zaro vergul bilan ajratilgan va ekranga chiqarilishi kerak bo'lgan ifoda, o'zgaruvchi yoki o'zgarmaslar ketma-ketligi. Chiqarish ro'yxatida ifoda qatnashsa, avval u hisoblanib, hosil bo'lgan natija ekranga chiqariladi. Chiqarish ro'yxatidagi o'zgarmaslar belgili yoki satrli bo'lsa, albatta apostrof ichiga olinishi shart.
- *Write* va *WriteLn* operatorlarining farqi shundaki, *Write* operatori yordamida ma'lumotlar ekranga chiqarilgach yurgich ekranning shu satrida qoladi, ya'ni ekranga keyingi chiqariladigan ma'lumotlar shu satrga (yurgich turgan joydan) chiqariladi. *WriteLn* operatorida esa ma'lumotlar ekranga chiqarilgach yurgich keyingi satr boshiga o'tadi.

4 – misol.

begin

write('Paskal')

write('dasturlash')

write('tili')

end.

Dastur bajarilgach, kompyuter
ekranida

Paskal dasturlash tili
yozuvi hosil bo'ladi.

5 – misol.

begin

writeln('Paskal')

writeln('dasturlash')

writeln('tili')

end.

Dastur bajarilgach, kompyuter
ekranida

Paskal
dasturlash
tili
yozuvi hosil bo'ladi.

6 – misol.

program kitritish_chiqarish;

var a,b:integer;

begin

a:=23; b:=a+21;

write('b=',b);

end.

Dastur bajarilgach, kompyuter
ekranida

b=44
yozuvi hosil bo'ladi.

- Ma'lumotlarni chiqarishda **chiqarish formatini** ko'rsatish mumkin. Chiqarish formati chiqarilayotgan ma'lumotlarning ko'rinishini (formatini) belgilaydi. Buning uchun chiqarilayotgan o'zgaruvchidan keyin ":" (ikki nuqta) belgisi qo'yiladi. Masalan, a - haqiqiy turdagi o'zgaruvchi bo'lsa, **WriteLn(a:6:2);** - a ning qiymatini chiqarish uchun 6 hona ajratadi, shundan ikkita honasi kasr qismi uchun ajratiladi. Agar son butun bo'lsa, chiqarish formatida bitta son (parametr) – chiqarilayotgan songa ajratilgan honalar soni ko'rsatiladi. Masalan, **WriteLn(l:6);**.
- Satrli va belgili o'zgaruvchilar uchun chiqarish formati ularning qiymatini chiqarish uchun ajratilgan joy (maydon) uzunligini aniqlaydi.
- Chiqarilayotgan son yoki matn unga ajratilgan joyning o'ng chegarasi bo'yicha tekislanib chiqadi. Masalan, $a:=3.24;$ bo'lsa, **WriteLn('a=',a:6:2);** operatori ekranga $a= _ 3.24$ ko'rinishdagi yozuvni chiqaradi (= belgisidan keyin ikkita bo'sh joy (probel) qoladi).

Chiqarish formatida ajratilgan joy o'zgaruvchi qiymatining uzunligi"dan kichik bo'lsa, chiqarish formati bekor qilinadi va o'zgaruvchining qiymati to'liqligicha ekranga chiqariladi. Faqatgina haqiqiy son kasr qismining formati bekor qilinmaydi. Haqiqiy sonni chiqarishda formati ko'rsatilmasa, u ekranda eksponensial ko'rinishda chiqariladi.

7 – misol.

```
var a,b : real;  
begin  
  a:=3.24; b:=5;  
  writeln('a=',a);  
  writeln('b=',b);  
end.
```

```
a=3.2400000000E+00  
b=5.0000000000E+00
```

8 – misol.

```
var a,b : real;  
begin  
  a:=3.24; b:=5;  
  writeln('a=',a:4:2);  
  writeln('b=',b:1:0);  
end.
```

```
a=3.24  
b=5
```

- Keltirilgan ikkala misolda ekranga chiqarilgan a va b o'zgaruvchilarning qiymatlari bir xil, ammo ularning ko'rinishida katta farq bor. 8-misoldagi ekranga chiqarilgan axborot albatta 7-misoldagiga nisbatan aniq va tushunarli ko'rinishga ega. Sonning kasr qismidagi (verguldan keyingi) raqamlar sonini aniq bilmagan xollarda ekranga noto'g'ri natija chiqarmaslik uchun chiqarish formatidan extiyotkorlik bilan foydalanish zarur.
- Shuni unutmangki, ekrandagi natijani ko'rish uchun **ALT+F5** klavishalar juftligi bosiladi.
- **Mavzuni mustahkamlash va yakunlash:**
- O'quvchilarga darslikdagi savollar orqali murojaat etiladi va mashqlar yechish asosida mavzu mustahkamlanadi.
- **Uyga vazifa:**
- 1. Darslikdagi 1-mashq.
- 2*. Darslikdagi 2-mashq.



E'tiboringiz uchun rahmat