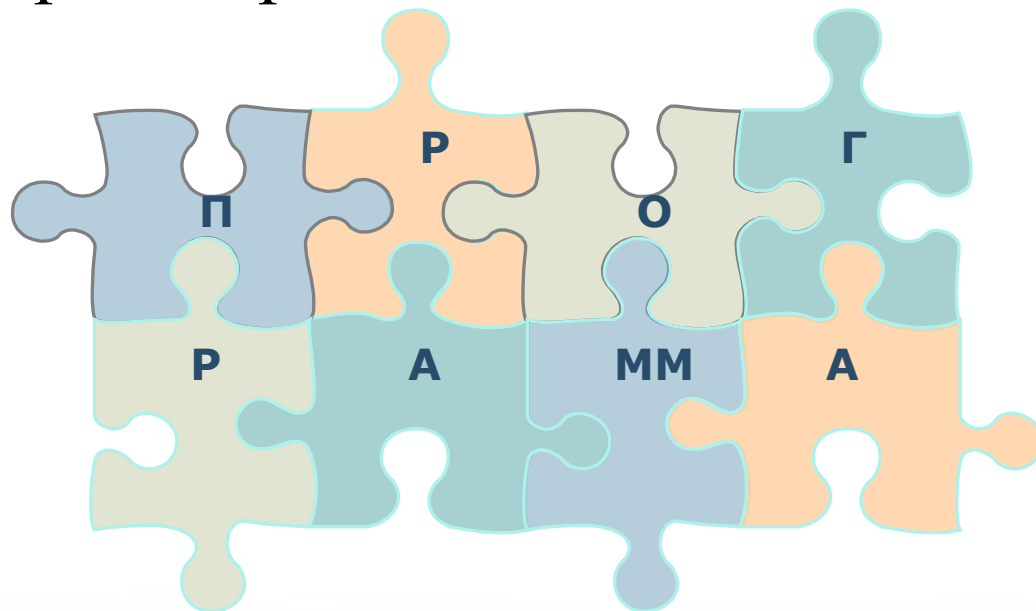


Программа түсінігі.
Құрылымы.
Шамаларды сипаттау.

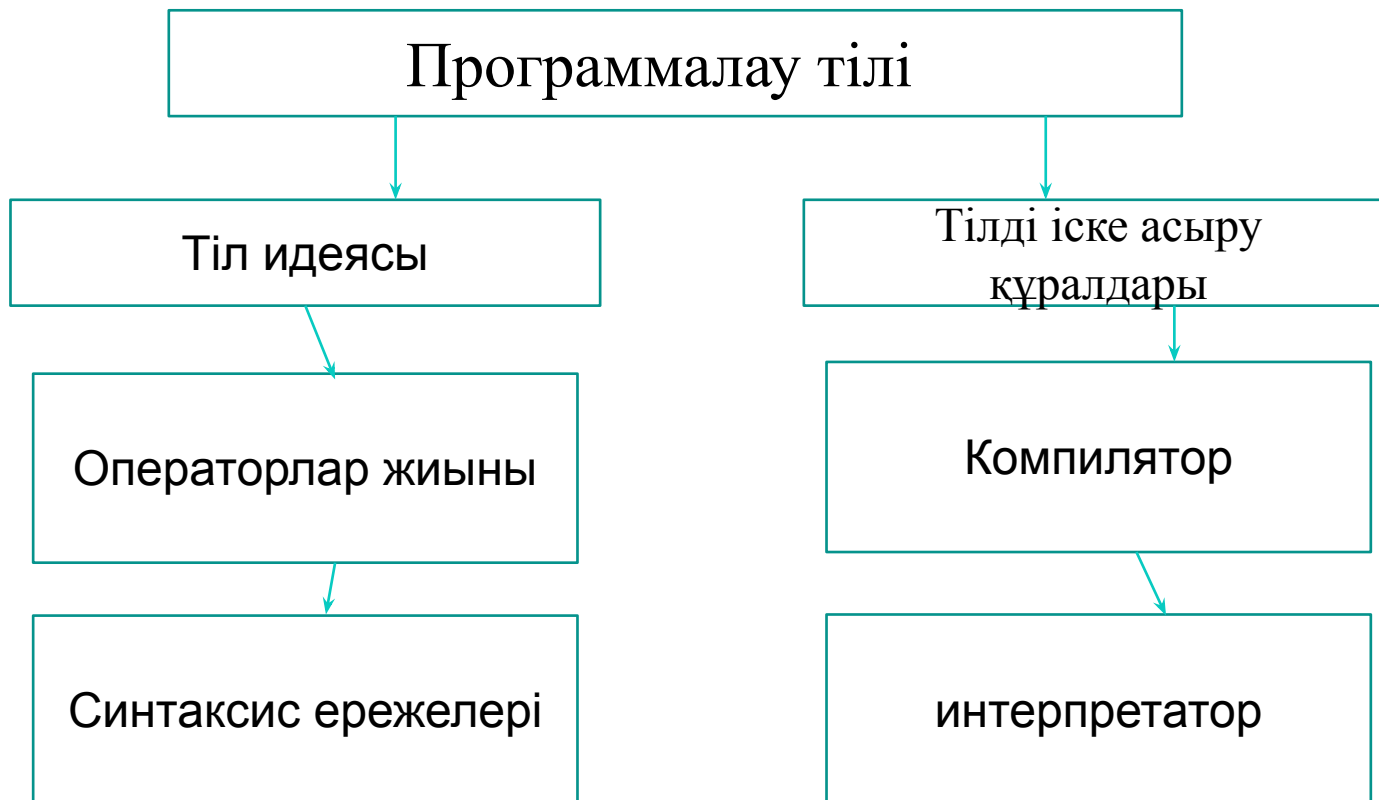
Ин(о)-16-к
Ескермесрв Алишер

Программалау тілі

- Программаны құрайтын жазбалар жүйесін, қолданатын грамматикалық құрылыс синтаксисі мен семантикасын анықтайтын ережелер жинағы.



Программалау тілінің құрылымы



Паскаль бағдарламалау тілінде операторлар

қарапайым

Құрамына басқа операторлар енбейтін (меншіктеу, шартсыз көшу, процедура шақыру) операторлар

құрама

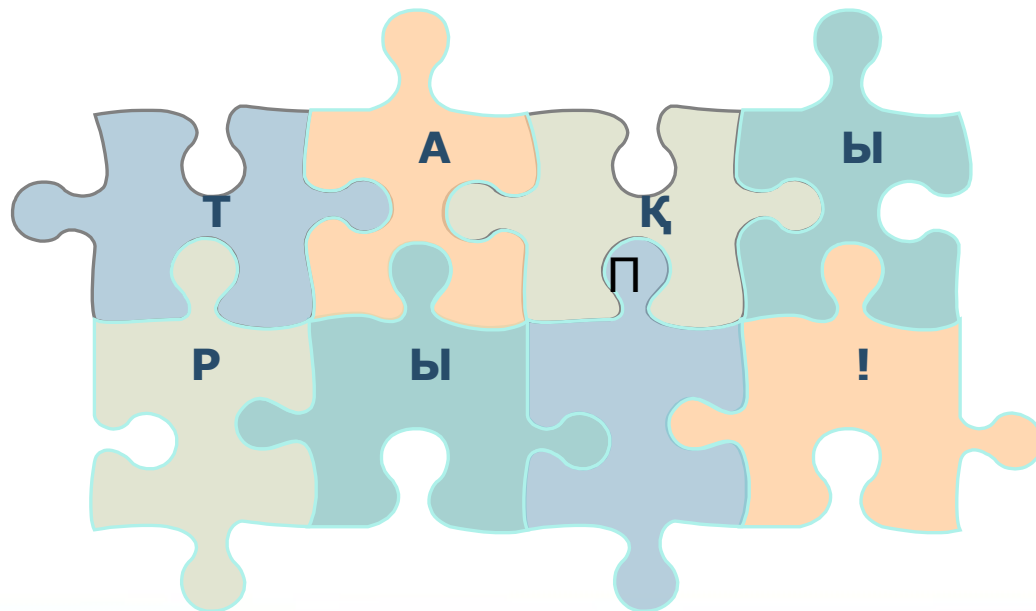
Бірнеше операторлардан құралады: шартты операторлар, таңдау операторы, қайталау операторлары

Паскаль тілінде программа 3 бөліктен тұрады.



1. Тақырып бөлімі

- Кез келген программаның алғашқы сөзі PROGRAM сөзінен басталады.
- Program программа аты жазылады;



Белгілерді сипаттау.

- Програмадағы операторды символдармен (әріптер, сандар, аралас символдар) белгіп қоюға болады. Сонда Паскаль программаның кез-келген жерінен осы операторға оралып оны кезектен тыс орындай берді. Белгіні сипаттау бөлімінде былай көрсетеді:
- **label:** 10, 200, ааа, bbb, 500;

Тұрақтыларды сипаттау.

- Програмада тұрақтылар өз мәнімен (5, 14, 13.5...) немесе оған қойылған атау арқылы беріледі. Осы атау арқылы оны программаның кез-келген жерінде қолдана береміз. Сипаттау бөлімінде тұрақтылар **const** түйіндес сөзімен беріледі.

- Жазылу түрі:

Const atay1=мән, atay2=мән2, atay3=мән,...

Const p=3.14, e=1.6E-19, max=10000,...

Айнымалыларды сипаттау.

- Паскаль - программада қолданылатын айнымалылардың атауларын сипаттау бөлімінде **var** түйінді сөзінің көмегімен көрсетеміз.

- Жазылу түрі (пішімі):

var айнымалылар тізімі: типі;

- мысалы: **var** i, j, k:integer;

x, y:real; name: string; т.с.с.

Айнымалы – аты, типі және мәні болатын шама.

Айнымалының мәнін программаның жұмысы кезінде өзгертіп отыруға болады.

Айнымалылардың типі:

- integer { бүтін }
- real { нақты }
- char { бір символ }
- string { символдық тіркес }
- boolean { логикалық }

Амалдарды орындау тәртібі

- жақша ішіндегі өрнекті есептеу
- солдан оңға қарай көбейту, бөлу, `div`, `mod`
- солдан оңға қарай қосу және алу

2 3 5 4 1 7 8 6 9

```
z := (5*a*c+3*(c-d)) / a*(b-c) / b;
```

$$x = \frac{a^2 + 5c^2 - d(a+b)}{(c+d)(d-2a)}$$
$$z = \frac{5ac + 3(c-d)}{ab} (b-c)$$

```
x := (a*a+5*c*c-d*(a+b)) / ((c+d)*(d-2*a));
```

Екі санның қосындысын есептеу

керек.

Программаның аты

```
program esep1;
```

```
var a,b,c: integer;
```

a,b-енгізілетін сандар, c-қосындысы

```
Begin
```

Программаның басы

```
write('eki sandi engiz');
```

Экранға шығатын сұрау мәлімет

```
read(a,b);
```

Мәліметтерді енгізу

```
c:=a+b
```

Қосындыны есептеу

```
write('c='; c);
```

Нәтижені шығару

```
end.
```

Программаның соңы

Толық шығарылуы

```
program esep1;  
  var a,b,c: integer;  
Begin  
  write('eki sandi engiz');  
  read(a,b);  
  c:=a+b  
  write('c='; c);  
end.
```

Протокол:

eki sandi engiz

5 3

5 + 3 = 8

бұны компьютер шығарады

бұны программа жазушы өзі енгізеді