

# Тақырып: Қайталану операторлары



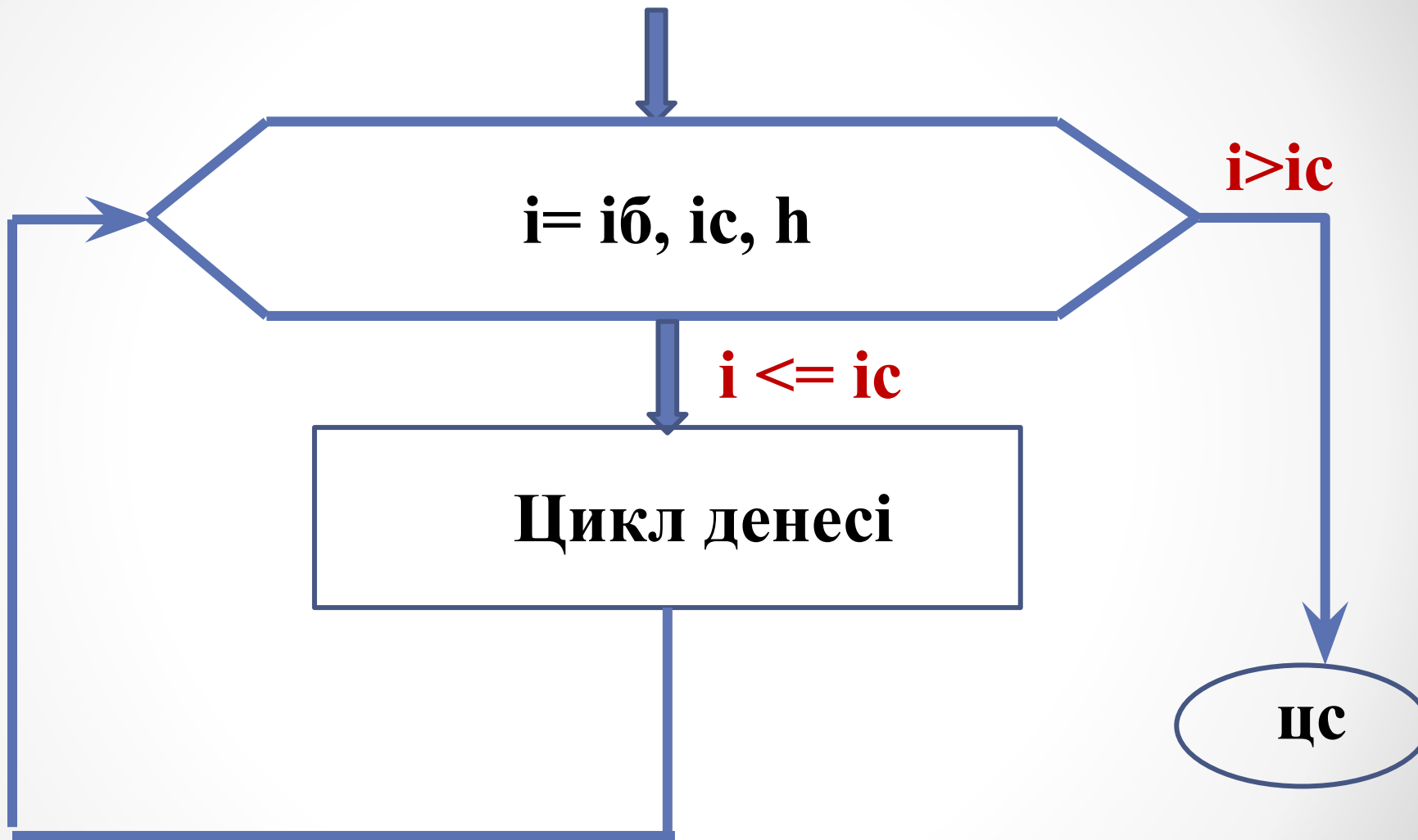
п.ғ.к., А.О.Алдабергенова

# ЖОСПАР

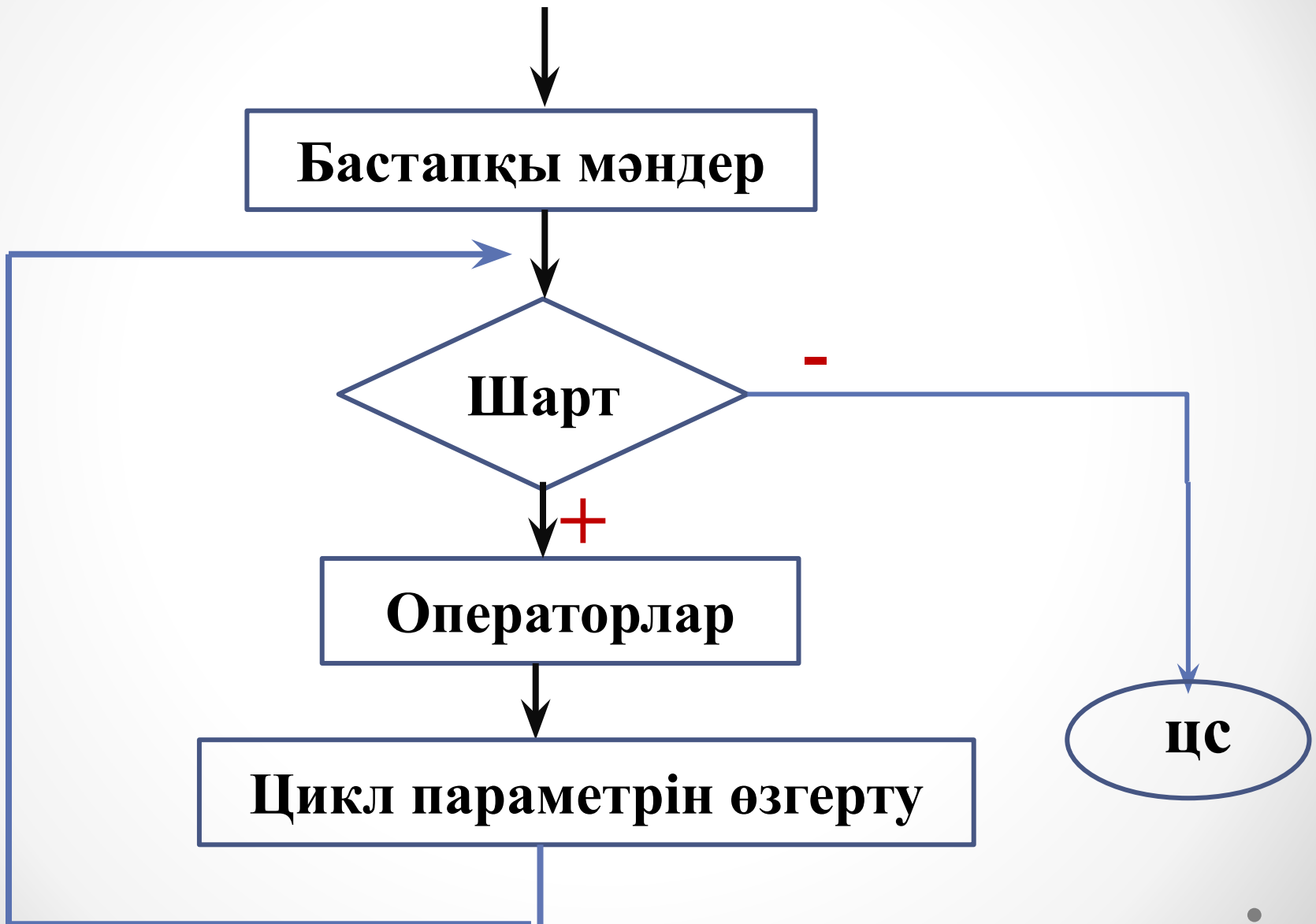
- ☐ for операторы
- ☐ while операторы
- ☐ do while операторлары

Көп жағдайда аргументтердің әр түрлі мәні бойынша алгоритмнің белгілі бір командаларын бірнеше рет қайталауға тура келеді. Бұндай алгоритмді циклдық алгоритм деп атаймыз

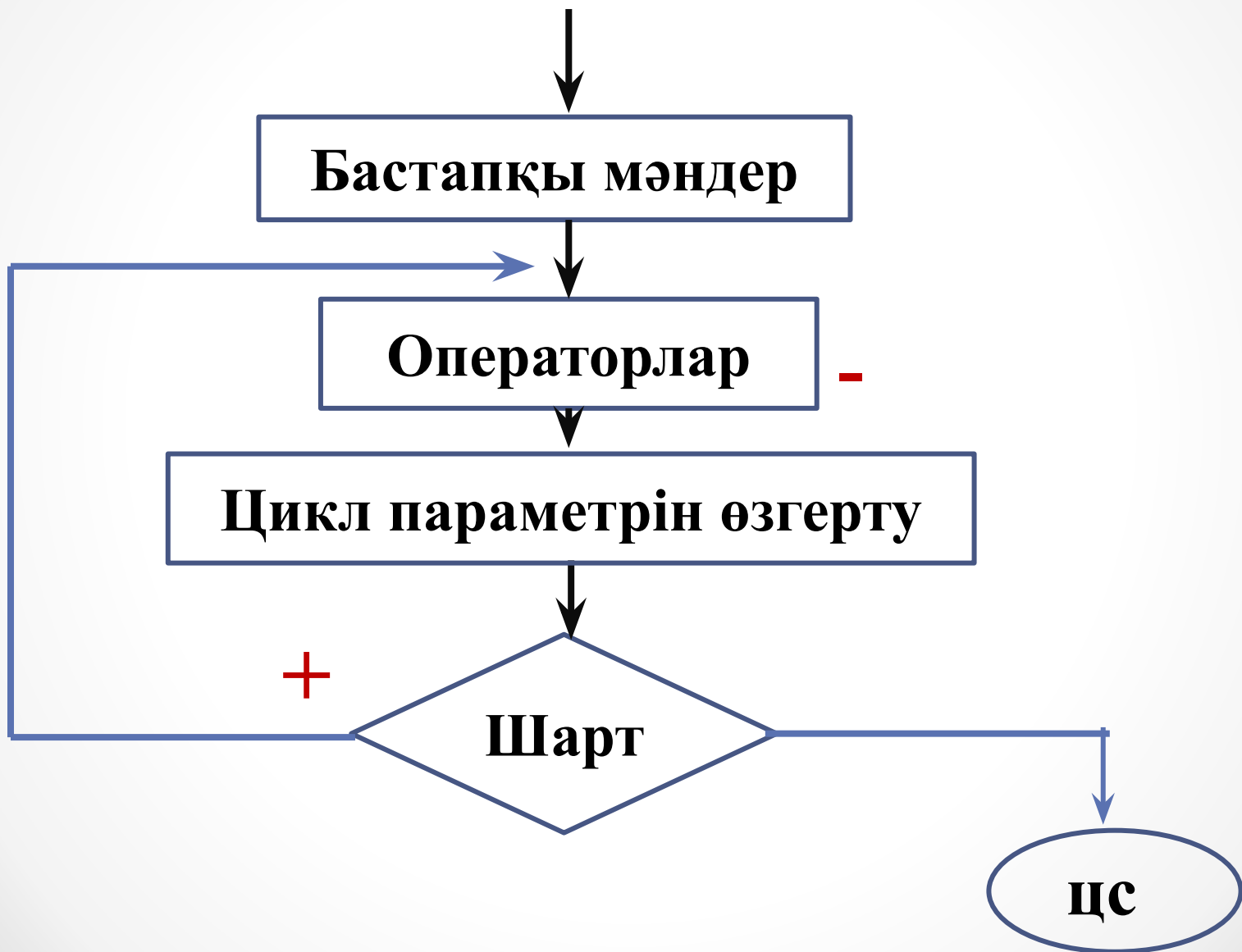
# «Үшін» қайталану алгоритмі



# «Әзір» қайталану алгоритмі



# «Дейін» қайталану алгоритмі



# for операторы

**for(инициализация; өрнек; модификация)  
операторлар;**

**Мысалы**       $S=1+2+3+4+5$

**for(i=1; i<=5; i++)  
    s=s+i;**

# while операторы

Әзір циклдық операторында шарт цикл денесінен бұрын тексеріледі, цикл денесі шарт ақиқат болғанда орындалады, оның жазылу түрі:

**while (өрнек) операторлар;**

**Мысалы** 
$$S = 1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \dots + \frac{1}{n^2}$$

```
i=1;
while(i<=5)
{ s=s+1/pow(i,2);
  i++;}
```

# do-while операторы

Дейін циклдық операторында шарт цикл денесінен кейін тексеріледі, оның жазылу түрі:

**do** {операторлар} **while** (өрнек);

**Мысалы** 
$$S = 1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \dots + \frac{1}{n^2}$$

```
i=1;  
do {  
s+=1/pow(i,2);  
i++} while(i<=5);
```