**Сабақтың тақырыбы**: Сызықтық алгоритмді программалау.

**Сабақтың мақсаты**

* ***Білімділік: сызықтық бағдарламаның құрылымымен танысу, өткен тақырыптарды қайталай отырып, сызықтық алгоритмді, блок-схемасын, программасын құру дағдысын қалыптастыру;***
* ***Дамытушылық: есте сақтау қаблетін дамыту, теориялық білім негізін практикамен ұштастыра білуге үйрету;***
* ***Тәрбиелік: пәнге деген қызығушылығын арттыру, әр оқушының алғырлық, зеректік қасиеттерін дамуына жол ашу.***

**Сабақтың түрі**: аралас сабақ

**Сабақта қолданылатын құрылғылар:** мультимедиалық компьютерлік сынып, мультимедиалық проектор, презентация

**Сабақтың барысы**

**І. Ұйымдастыру кезеңі**

Біз күнделікті өмірде белгілі бір әрекеттерді орындау барысында көптеген алгоритмдерді қолданып жүрміз. Осы тұрғыдан қарағанда, өмір дегенді алда тұрған мәселелерді шеше алатын алгоритмдер жиыны деп түсінуге болады. Адам күнделікті өмірде алгоритмдер теңізінің ішінде жүзіп жүр деуге де болады. Қазырғы кезде күнделікті өңделетін ақпарат көлемінің тез өсуіне байланысты көптеген мәселелердің шешуін адам іс-әрекеттерді, яғни алгоритмді атқарушыға немесе орындаушыға – техникалық құрылғыларға, әртүрлі автоматтарға, компьютерлерге жіктеуге мәжбүр болып отыр. Сонымен, алгоритм ұғымы күнделікті өмірде кеңінен пайдаланылатын ұғымдардың бірі болып саналады. Ал біз сіздермен осы ұғымды бағдарламалау негіздері бөлімінде қарастырдық.

ІІ. Үй жұмысын тексеру. Үйде сіздер алгоритмдеу негіздерін қайталадыңыздар. Енді сіздердің алгоритмдеу негіздері бойынша білімдеріңізді тексерейік. Сонымен:

1. **Алгоритм дегеніміз не?** (Алгоритм - іс-әрекеттің рет-ретімен орындалуы**)**

2. **Алгоритмнің қандай түрлерін білеміз?** (сызықтық, тармақталған, циклдік)

3. **Алгоритм жазу пішімі қандай?**

алг алгоритмнің аты

басы

алгоритм командалары

соңы

4. **Берілген блоктың негізгі әрекеті (**Математикалық өрнектерді есептеу)

5. **Алгоритмді жазу түрлері:**

* Қарапайым тіл арқылы
* Түйінді сөздер арқылы
* Блок-схема арқылы
* Программалау тілі арқылы

6. **Мәліметтерді енгізу және шығару блогы қандай? ( )**

7. **Программа қандай қызметші сөзден басталады?**(Program)

8. **Алгоритімді компьютер түсінетіндей тілде жазуды не деп атаймыз?**( программалау тілі)

V. Жаңа тақырып түсіндіру

Паскаль бағдарламаның тілінде сызықтық программа жасамас бұрын келесі түсініктемеге тоқталайық:

*Сызықтық алгоритм дегеніміз- іс әрекеттердің тізбектей орындалуын сипаттайтын алгоритмдер.*

*Паскаль тілінің программасы 3 бөліктен тұрады:*

* *тақырып жолы*
* *сипаттау бөлімі*
* *операторлар бөлімі*

*Оператор дегеніміз – алгоритмді жүзеге асыру барысында орындалатын іс-әрекеттерді анықтайтын тілдің қарапайым сөйлемі. Олар жазылу ретінде бірінен кейін бірі тізбектей орындалады.*

*Паскаль программалау тілінде*

**Операторлар**

Функция мен процедураларды анықтау операторлары

Басқару операторы

Енгізу-шығару операторы

Меншіктеу операторы

Операторлардың жіктелуі

* *Операторлар бөлімін begin және end сөздерімен берілетін операторлық жақша қоршап тұрады.*
* *Операторлар бөлімінде командалар ретімен орналасады.*
* *Сызықтық программа қарапайым*

*операторлардан тұрады.*

*Сызықтық программаны жазу үшін келесі операторлар қолданылады:
«:=» - меншіктеу операторы;
Read немесе readln –енгізу операторы
Write немесе writeln - шығару операторы*

Паскаль бағдарламалау тілінде сызықтық бағдарлама жасамас бұрын келесі түсініктерге тоқталайық:

- Паскаль бағдарламалау тіліндегі операторлар қарапайым және құрама болып бөлінеді.

- Операторлар бағдарламаның begin және end операторларының ішіне алынып жазылады.

- begin және end операторлары операторлық жақшалар деп аталады.

- Қарапайым оператор деп құрамына басқа операторлар енбейтін операторды айтады.

- Бірнеше операторлардан тұратын және begin және end операторларының арасында жазылатын операторларды құрама оператор деп атайды.

- Бос оператор деп «;» операторын айтамыз. Бұл оператор оның алдындағы оператордың аяқталуын көрсетеді.

Енді сызықтық бағдарлама жасауға көшейік.

Еске сала кетейік : Бағдарлама деп белгілі бір бағдарламалау тілінде жазылған реттелген командалар тізбегін айтамыз. Белгілі бір алгоритмді бағдарламалау дегеніміз осы алгоритм орындалатын бағдарлама жазу. Ендеше сызықтық құрылымды алгоритмді бағдарламалап көрейік. Сонымен сызықтық алгоритм деп командалары бірінен соң бірі тізбектеліп орындалатын алгоритмді айтамыз.

Есеп 1. Екі бүтін санды қосып, қосындысын экранда шығару.
program qq;
var a, b, c: integer; сипаттау бөлімі
begin
read ( a, b ); енгізу операторы
c := a + b; меншіктеу операт негізгі бөлім
writeln ( c ); шығару операторы
end.
Осы программаның орындалуын оқушыларға түсіндіру,
Программаны орындау үшін .

**Паскаль тілінде программаны тексеру - Ғ9**

**Программаны орындау – CTRL+F9**

**Нәтижені алу (көру) – ALT + F5**



Есеп 2: ***Ұзындығы а-ға тең, ені в-болатын тіктөртбұрыштың ауданын анықтайтын***

* ***алгоритмін – 1-қатар***
* ***блок-схемасын – 2-қатар***
* ***программасын жазыңдар – 3-қатар***

Алдымен бізге тіктөртбұрыштың анықтайтын формуланы білуіміз керек. Ол S:=a\*b

Алдымен Блок-схемасы мен алгоритмін қарастырып көрейік



IX. Сабақтың қорытындысы

• Оператор дегеніміз не, олар қандай топтарға жіктеледі?

• Құрама операторлар қалай ұйымдастырылады?

• Нәтижені экранға шығарудың қандай жолдарын білесіңдер?

• Экранға түсініктеме ретінде қолданылатын сөз тіркестері қалай шығарылады?

• Енгізу және шығару операторларының атқаратын негізгі міндеттері қандай?

VII**Үйге тапсырма**

№**1. Y=(AX+B)-С өрнегінің
алгоритмін, блок-схемасын,программасын
құрып келу.
№2. y=x2+1 функциясын есептейтін программа жазыңыз.**I. Үй жұмысы