**Информатика – 9 сынып. Ақтөбе обылысы Шалқар қаласы І.Үргенішбаев атындағы орта мектептің информатика пәнінің мұғалімі**

**Сұлтанова Айгүл Молдағалиқызы**

**Тақырыбы: «Жиымдар. Бір өлшемді жиым элементтерімен жұмыс» .**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **І. Ұйымдастыру кезеңі.** |
| **«Көпір» тапсырмалары**  **(Жаңа сабаққа қажет болатын өткен материалдарын қайталау сабағы)** | 1. Символдық мәліметтердің типін анықтау үшін **CHAR** түйінді сөзі арқылы жазылады ? 2. Кіші латын әріптерін бас әріптерге айналдыратын стандартты функция **upcase(ch)** анықталады ? 3. Символдық мәліметтерді пернетақтадан енгізу үшін **READ (READLN)** операторы қолданылады ? 4. Паскаль тілінің сөз тіркестерін өңдейтін функциялар мен процедураларын ата ?   **DELETE, INSERT, STR, VAL,CHR, ORD,COPY,CONCAT, LENGTH,POS, UPCASE.** |
|  | **ІІ кезең. Жаңа тақырыпты өз бетіңмен меңгеріп көр.** |
| **Теориясы: «Білу» (Кім ? Не ? қашан ? Қайда ? Не істеді ?)** | 1. **Бос орынға қажетті сөздерді жазып, сөйлемді толықтыр .**   А)**Мәліметтерді** ұйымдастыру тәсілдерінің кең тараған түрі – **кестелік тәсіл**. **Кестелік түрде** ұйымдастыру тәсіліне шахмат турнирінің кестесі, сынып журналы, көбейту кестесі, көрермендер залындағы орындар схемасы мысал **болады.**  Ә) Кестеде **бір – ақ** жол **болуы** мүмкін. Мұндай кесте **сызықтық кесте** деп аталады.  Б) **Бірнеше жолдан** тұратын кесте **тіктөртбұрышты кесте** деп аталады.  В) **Кесте** элементтерін белгілеуде **латын әріптері** қолданылады. Кесте жолдарын **жоғарыдан төмен қарай**, ал бағаналарды **солдан оңға қарай** белгілеу қабылданған.  Г) **Тіктөртбұрышты** Х кестесінің **i** - ші жолы, **j** – ші бағанасының қиылысында орналасқан элемент **X[i,j]** болып белгіленеді.  **2. Жиым** – бұл бір **атаумен** белгіленіп біріктірілген **біртекті элементтер** жиыны.  **3**. Жиымдардың параметріне **типі, көлемі, өлшемі** жатады.  4. Жиымды сипаттау үшін: **array of** сөзі қолданылады.  5. Оның жазылу пішімі:  **type <тип аты> = array [<индекс типі>] of <элемент типі>;**  **var <идентификатор,..> : <тип аты>;** |
| **Теориясы: «Түсіну» (неге? себебі ? неліктен ? сұрақтары қатыстырылған тапсырмалар болуы керек)** | 1. Тұрмыста тізбектелген сандарды, кестелерді, реттелген жолдарын, фамилия тізімін неге көп пайдаланамыз ?   **Жауабы: себебі: олар бірөлшемді (вектор) немесе екіөлшемді (матрица) жиым элементтері болуы мүмкін.**  2.Неге жиымды сипаттағанда индекстің үлкен мәні үшін кез – келген санды алуға болады ?  **Жауабы: себебі индекстің мәні оның берілген ең үлкен мәніне дейін болуы шарт емес.**  **3**. Индекс типі неге бүтін немесе нақты бола алмайды ?  **Жауабы: себебі индекс типі стандартты.**  4.Неліктен индексті сипаттағанда қандай тип берілсе, индекс сол типте ғана болуы қажет ?  **Жауабы: себебі : индекс өрнек, айнымалы немесе тұрақты түрінде берілуі мүмкін.** |
| **Теориясы: «Талдау» (салыстыр, айырмашылығы неде ? сұрақтарына қатысты тапсырмалар болуы керек)** | **Салыстыр. Математикадағы вектор мен Паскальдағы жиым**   |  |  | | --- | --- | | **Математикадағы вектор** | А 1, А 2 ... А n | | **Паскальдағы жиым** | A[1], A[2]….A[n] | |
| **Теориясы: «Жинақтау» (қорытынды шығар, сызба, сөзжұмбақ құрастыр сияқты тапсырмалар болуы керек)** | Жаңа тақырып бойынша өз ойыңмен анықтама беріп қорытынды жаса.Жауаптарын сәйкестендір.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Сызықтық кесте | **Элементтері баған мен жолдың қиялысында ұяшықтарда орналасады** | **Мысалы:** Математикадағы прогрессиялар, оқушылар тізімі | | Тіктөртбұрышты кесте | **Элементтері бірінен кейін бірі немесе бірінің астында орналасады** | **Мысалы:** Көбейту кестесі, сабақ кестесі **...** | |
| **Практика «Қолдану» (қарапайым тапсырмалар берілу керек)** | **Нақты сандар кестесін қарастыр:**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **i** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | | **N[i]** | **2** | **3.2** | **-7.11** | **0** | **91** | **-75** | **0** | **0.05** | **-9.81** |   Мұндағы N [i] **– жиым элементі,** i **– жиым элементтердің реттік номері** яғни **индексі.**  **Мысалы: n[2]=** 3.2 **, n[4..6]=** 0, 91,- 75. |
| **Практика «Баға беру» (сен қалай ойлайсың ? не істер едің ? сұрақтарына қатыстырылған тапсырмалар болуы керек)** | **Сен қалай ойлайсың , жиымда қандай элементтің пайдаланып отырғанын көрсету үшін нені көрсету жеткілікті ?**  Жауабы: менің ойымша , жиымда қандай элементтің пайдаланып отырғанын көрсету үшін **индекс көрсету** нені көрсету жеткілікті. |
|  | **ІІІ бағалау кезеңі (жеке жұмыс)**  **Деңгейлік тапсырмаларды орындап балл жина.** |
| **Теориясы: «Білу»**  **(Кім ? Не ? қашан ? Қайда ? Не істеді ? сұрақтарына қатыстырылған тапсырмалар болуы керек)** | **І деңгей**  **1**.Сызықтық кесте қалай орналасады ?  Жауабы:Сызықтық кесте **жол бойында** немесе **баған бойына** орналасады**.**  2.Жиымның негізгі параметрлеріне нелер жатады ?  Жауабы: Жиымның негізгі параметрлеріне **типі, өлшемі, көлемі** жатады.  3.Паскальда жиымдар қайда жазылады ?  Жауабы: Паскальда жиымдар **айнымалыларды сипаттау бөлімінде** жазылады.  4.Компьютерде кестелік шамалармен жұмыс жасау үшін нелер пайдаланылады ?  Жауабы: Компьютерде кестелік шамалармен жұмыс жасау үшін **жиымдар (массивтер)** пайдаланылады.. |
| **Практикасы «Қолдану» (жоғарыдағы қарапайым тапсырмалар үлгісінде болуы керек)** | **Паскальда орындап жауабын ал.**  1 – мысал.А кестесі элементтерінің қосындысын анықта.   |  | | --- | | 1 2 3 4 5 | | 2,5 1,5 -6 12 8 |   **Program kosindi;**  **Var a:array[1..5] of real;**  **i:integer;**  **s:real;**  **begin**  **for i:=1 to 5 do**  **begin**  **readln (a[i]);**  **s:=s+a[i];**  **end;**  **writeln (‘s=’,s:5:1);**  **end.**  **Жауабы: S=** |
|  | **ІІ деңгей (5 балл + 4 балл = 9 балл)** |
| **Теориясы «Түсіну»**  **( неге ? себебі ? неліктен ? сұрақтары қатыстырылған тапсырмалар болуы керек)** | 1.Кестелер неліктен сызықтық және тіктөртбұрышты болып екіге бөлінеді ?  Себебі: **сызықтық кесте бір жолдан тұруы мүмкін, ал тіктөрт-бұрышты кесте бірнеше жолдан тұрады.**  2.Сынып журналындағы баға мен театр залындағы орын әртүрлі болғанымен неліктен олардың орналасуы ұқсас ?  Себебі**: ұзындықтары бірдей бірнеше қатарлардан тұрады.**  3.Неліктен Паскаль тілінде жиымдарға = (тең) , < > (тең емес) және := (меншіктеу) амалын қолдануға болады ?  Себебі**: жиым элементтері үшін олардың типіне сәйкес кез – келген амал орындала береді.** |
| **Теориясы «Талдау» (салыстыр, айырмашылығы неде ? сұрақтарына қатыстырылған тапсырмалар болуы керек)** | **Салыстыр: Сызықтық кесте мен тіктөртбұрышты кестенің айырмашылығы неде ?** |
| **Практикасы: «Қолдану» (өзгертілген жағдайдағы тапсырмалар болуы керек)** | Паскальда орындап жауабын ал. 2 – мысал: 10 элементтен тұратын нақты сандардың жиымы берілген. Осы кестеде қанша оң сан бар екенін анықта**.**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **i** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | | **N[i]** | **2** | **3.5** | **-7.11** | **0** | **91** | **-75** | **0** | **0.05** | **8,8** | **-9.81** |   Program keste1;  Var n:array**[1..10]** of **real**;  i,s: integer;  begin  s:=0  **write**(‘арасын бөліп 10 нақты сан енгіз’);  for i:=1 to 10 do;  read([i]);  for i:=1 to 10 do  if n[i]>0 **then** s:=s+1;  writeln;  writeln (‘ кестеде ‘,s,’ оң сан бар’);  **end.**  **Жауабы:** |
|  | **ІІІ деңгей (9 балл +12 балл)** |
| **Теориясы «Жинақтау» (қорытынды шығар, сызба, сөзжұмбақ құрастыр сияқты тапсырмалар болуы керек)** | **Операторларды қолданып сөзжұмбақ құрастыр:**  **1. Енгізу операторы**  **2. Шығару операторы**  **3. Қайталану саны алдын ала белгіл оператор**  **4. Таңдау операторы**  **5. Жиымды сипаттау үшін қолданылатын сөз тіркесі**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  | **R** | **E** | *A* | **D** | **L** | **N** |  |  |  | |  |  |  | **W** | *R* | **I** | **T** | **E** | **L** | **N** |  | |  |  | **F** | **O** | *R* |  | **T** | **O** |  | **D** | **O** | |  |  |  | **C** | *A* | **S** | **E** |  | **O** | **F** |  | | **A** | **R** | **R** | **A** | *Y* |  |  |  |  |  |  | |
| **Практикасы «Баға беру» (сен қалай ойлайсың ? не істер едің ? сұрақтарына қатыстырылған тапсырмалар болуы керек)** | **Сен қалай ойлайсың,** егер бірнеше жиым бірдей базалық және индекстік типте болса, онда оларды жиым ретінде сипаттағанда қалай бөліп жазуға болады ?  Жауабы**: үтір арқылы.**  Мысалы : VAR A,B,C: ARRAY [1..10] OF REAL; |