**Нұсқаулық карта**

**Зертханалық-тәжірибелік жұмыс: «Формуларды қолдану»**

**Мақсаты:***Формуланы дұрыс қолдану ұғымының түсінуі операциясын, формуланы жылжытуды қайталау, салыстырмалы адрестеу принциптерін қолдануда осы операцияның ерекшеліктерін оқу.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Бағдарламалық қамтамасыз ету жабдықтары:**  | СИН электронды оқулығы, модуль 8,9, компьютер |

Теориялық мәліметтер

*Өрнек- бұл Excel бағдарламасы орындайтын жазылған есептеулер. Сіз ұяшыққа өрнекті енгізген кезде бағдарлама оны есте сақтап қалады, бірақ ұяшқтың өзінде есептеу нәтижесі ғана көрініс табады.*

*Excel бағдарламасында өрнектердің барлығы теңдік таңбасынын басталады. Өрнекті көру үшін осы өрнек орналасқан ұяшықты шерту керек. Өрнек өрнектер жолағында көрініс табады. Өрнекті енгізу аяқталған кезде ұяшықта оның өзі емес, осы өрнек бойынша жүргізілген есептеу нәтіжесі көрінеді.*

*Excel бағдарламасындағы өрнектерді өндеуге болады. Мысалы, өрнектегі қатені түзету үшін өрнекті шертіп, өрнектер жолағында түзетулер енгізу керек.*

*Excel- де өрнектерді есептеу кезінде амалдар мынадай ретпен орындалады:*

1. *Жақша ішіндегі өрнектер.*
2. *Теріс таңба (мысалы: -2).*
3. *Дәрежеге шығару (^ таңбасы, мысалы 3^29).*
4. *Процентті есептеу (таңбасы).*
5. *Көбейту (\* таңбасы) немесе бөлу (/ таңбасы) (мысалы:10\*2/54).*
6. *Қосу (+ таңбасы) немесе алу (-таңбасы).*

*«А1 ұяшығындағы деректі В1 ұяшығындағы дерекке бөлу» өрнегі Excel бағдарламасында былайша көрініс табады: А1/В1.*

*Формула жазу ережесі.*

*Электрондық кестедегі формула деп есептеу үшін, қолданылатын кәдімгі математикалық өрнектерді айтамыз. Д2/Д7 блогын есептеу үшін, ұяшықтар блогын қосқан кезде мысалы: Д2+Д3+Д4+Д5+Д6+Д7 формуласының орнына =СУММ (Д2/Д7) енгізуге болады.*

*Формула, математикалық, статистикалық қаржылық, логикалық және басқа болып бөлінеді.*

*Бірнеше статиститкалық СРЗНАЧ, МИН, МАКС және СУММ функцияларын қарастырайық. СРЗНАЧ функциясы бірқатар мәндердің арифметикалық ортасын есептейді. Ол үшін мына түрде жазылады.*

 *= СРЗНАЧ (1-мән, 2-мән, 3-мән.... соңғы мән) Мыс: =СРЗНАЧ (1300; 1300;1400; 2500; 1500; 2000) өрнегі 1666,6667 деген нәтиже береді. Сол сияқты = СРЗНАЧ (Д2; Д7) өрнегі Д2;Д7 ұяшықтарында сақталған сандардың орта мәнін есептейді.*

**Жұмыс барысы**

**Тапсырма №1.** *Кесте толтыру:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тауар** | **Саны** | **Бағасы** | **Жалпы сомасы** |
| Тәтті тоқаш |  |  |  |
| Самса |  |  |  |
| Шырын |  |  |  |
| Тақтайша |  |  |  |
| Еден жуғыш |  |  |  |
| Орындық |  |  |  |
| Барлығы: |  |  |  |

# Тапсырма №2.Электроэнергияны төлеуді есептеу

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Электроплита |   | 0,2 | за квт\час |   |
| Газды плита |   | 0,3 | за квт\час |   |
|   |   |   |   |   |
| Айы | Дата | Есептегіштің көрсетуі | Шығын | Сома |
| Желтоқсан01 | 27.12.2011 | 3240 |   |   |
| Қаңтар02 | 27.01.2012 | 3310 |   |   |
| Ақпан02 | 27.02.2012 | 3390 |   |   |
| Наурыз 02 | 27.03.2012 | 3520 |   |   |
| Сәуір 02 | 27.04.2012 | 3640 |   |   |
| Мамыр 02 | 27.05.2012 | 3710 |   |   |
| Маусым 02 | 27.06.2012 | 3850 |   |   |
| Шілде 02 | 27.07.2012 | 4000 |   |   |
| Тамыз 02 | 27.08.2012 | 4160 |   |   |
| Қыркүйек 02 | 27.09.2012 | 4250 |   |   |
| Қазан 02 | 27.10.2012 | 4410 |   |   |
| Қараша 02 | 27.11.2012 | 4500 |   |   |
| Желтоқсан 02 | 27.12.2012 | 4680 |   |   |
| Барлығы |   |   |   |   |

**Тапсырма №3.***Құрастыру- және кестені толтыр.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ФАМИЛИЯ** | **МАТЕМАТИКА** | **тарих** | **ХИМИЯ** | **сызу** |  **Орташа БАЛЛ** | **РЕЙТИНГ** | **Өтуіұпай** | **сарапшылықтың саны "2"** |  **"2"сарапшылықтыңболмағандығы** | **қорытындысы** |
| Асылбеков |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ахметов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Шоканов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сарман |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Шукелов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Айтымов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Нургали |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Өтуі ұпай** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **MAX** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **MIN** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Өзіндік бақылауға арналған сұрақтар:

*1.Microsoft Excel кестелік процессоры деректермен қандай операция орындауға мүмкіндік береді?*

*2.Жұмыс кестесінің негізгі элементтерін атаңдар*

*3.Жұмыс кітабы немесе жұмыс беті дегеніміз не?*