

№5 тақырып. Қолданбалы программалардың жабдықтамасы: Электрондық кестелер.

Мақсаты: MS Excel электрондық кестесенің интерфейсімен танысу, электронды кестемен жұмыс істеу дағдыларын үйрету. Деректерді енгізуді, оларды тегістеуді және жиектеуді, фонын өзгертуді, формула енгізуді, диаграмма тұрғызуды үйрету.

Оқытудың міндеті: Деректерді енгізудің, оларды тегістеудің және жиектеудің, фонын өзгертудің, функциялар мен формулаларды пайдалана отырып әртүрлі есептеулер жүргізудің, блокпен жұмыс істеудің, диаграмма тұрғызудың практикалық дағдысын қалыптастыру.

Ұйымдастыру бөлімі

- 5 мин

Студенттердің сабаққа қатысу және қатыспау себептерін біліп белгілеу, конспект жүргізу мен сабаққа дайындығын тексеру.

Қалыптастыратын компетенциялар түрлері: білім мен практикалық дағды.

Тақырыптың негізгі сұрақтары:

-45 мин

1. Тұтынушы интерфейсі.
2. Деректер мен блоктармен жұмыс істеу.
3. Функция шеберлерімен жұмыс істеу.
4. Диаграмма шеберлерімен жұмыс істеу.
5. Деректерге өңдеу жүргізу: орташа мәндерді, дисперсияны т.б. анықтау.
6. Полигон және гистограмма тұрғызу.
7. Беттердегі деректерді біріктіру.
8. Құжаттарға қол жетімділіктерді шектеу.

Үзіліс

- 10 мин

Оқыту және сабақ беру әдістері: репродуктивтік әдіс (студенттер жаңа білімді есті игереді, түсінеді және есте сақтайды; көп рет қайталау нәтижесінде оны толығымен орындай алады) Сабақта қалыптастыратын компетенцияларды бақылау әдістері:

- ✓ Сауалнама компьютерде жүргізіледі (студент сауалнама сұрақтарына жауап беру керек, онда минималды білім мен дағдылар, яғни негізгі анықтамалар мен сол тақырып бойынша теориялық сұрақтардан тұратын сауалнамалардан тұрады). Ауызша сұрау (студент сабаққа студенттерге арналған нұсқау бойынша дайындалып келу керек)
- ✓ Оқылатын тақырып бойынша дербес компьютерде жұмыс істеу дағдысын тексеру (студент нақты тапсырмаларды шешу барысында игерген дағдысын)

Студенттердің өз бетінше жұмысы

- 50 мин

Практикалық дағдыларды игерушілік: Типтік және ситуациялық есептерді шешу.

Есептер:

№	Практикалық дағдылар	Бағалау өлшемі
1	Student түбірлік қалтасында өз тобыңның аттас файл құрыңыз	2
2	№1 кестеде көрсетілген деректерді 1-ші бетке енгізіңіз. Кестені жиектеңіз	4
3	Үндеместік бойынша, ұяшықтың еніне қанша белгі кіретінін анықтаңыз	2
4	«Салмақ» пен «Бой» бағандарын кему бойынша сұрыптаңыз;	2
5	«Автосүзгі» командасын қолданып: а) Баған бойынша берілгендердің «Салмағы» 59-дан артығын көрсетіңіз; б) Баған бойынша берілгендердің «Бойы» 172-ден кішісін және теңдерін көрсетіңіз; в) Баған бойынша берілгендердің «Фамилия»-сының «А»-әріпінен басталатындарын көрсетіңіз;	7
6	Кестеге 3 жол мен 3 баған енгізіңіз. Баған мен жол ендірудің әдістерін	5

	айтыңыз және көрсетіңіз.	
7	Құрылған кестенің ұяшығына бірден бастап сандар енгізіңіз. Үндеместік бойынша, ұяшыққа қанша белгі кіретінін анықтаңыз.	2
8	Басқа ұяшыққа мәтін енгізіңіз, үндеместік бойынша енгізілетін мәтіннен артық енгізіңіз. Қорытынды жасаңыз.	4
9	Ұяшыққа енгізілген мәтін толығымен көріну үшін оның енін үлкейтіңіз	2
10	Бос ұяшықтарды кез-келген сандармен толтырыңыз. Сандар диапазонын ерекшеленіз.	3
11	Ақпаратты жойыңыз да оны қайта қалпына келтіріңіз.	3
12	Деректердің орнын ауыстырыңыз, 3 жолды үш әдіспен көшіріңіз: <ul style="list-style-type: none"> ✓ бір жұмысшы бет аралығында; ✓ екінші жұмысшы бет аралығында; ✓ жаңа жұмыс кітабына. 	5
13	Көшірілген 3 жолақты жойыңыз. Оқытушыға әртүрлі әдістерді көрсетіңіз (үштік).	4
14	Полигон мен гистограмманы тұрғызыңыз (Фамилия – Бой).	5
15	№2 кестеде көрсетілген деректерді 2-ші бетке енгізіңіз. «Функция шеберін» қолданып, орташа мәнді, дисперсияны және корреляция коэффициентін есептеңіз.	6
16	№3 кестеде көрсетілген деректерді 3-ші бетке енгізіңіз. <ul style="list-style-type: none"> □ Ескерту: бағаналар бойынша сәйкес функцияны қолдана отырып, C2:L12 ұяшықтарындағы мәндерді есептеңіз. 	10
17	№4 кестеде көрсетілген деректерді 4-ші бетке енгізіңіз. <ul style="list-style-type: none"> □ Ескерту: 3-кестеден X және Y жиындарын қолданып, <i>Нәтиже</i> бағанындағы мәнді есептеп шығарыңыз. 	9
19	Жаңа парақ қосып, оның атын «Студент» деп ауыстырыңыз;	3
20	№5 кестені толтырыңыз. K мен X берілген, Y_1, Y_2, Y –ті есептеңіз;	10
21	Қосындысын, ең үлкен және ең кіші мәндерін, арифметикалық орта мәндерін, дисперсияны есептеңіз;	6
22	«Функция шеберін» қолданып, K және X мәндерінің дисперсиясын және орта мәнін есептеңіз.	3
23	« X » өрісін сұрыптап, типі «График» болатын график тұрғызыңыз	3
	Итого:	100

Қосымшалар:

№1 кесте

<i>Статистикалық есеп</i>			
<i>№</i>	<i>Аты-жөні</i>	<i>Салмағы</i>	<i>Бойы</i>
1	Азанбаева Г.	61	163
2	Богдаев А.	64	172
3	Кокебаев Б.	76	175
4	Илипов М.	80	180
5	Камиева А.	53	160
6	Умиржанов К	75	179
7	Акимбаев Р.	69	176
8	Кенесбаева А.	57	165
9	Нурымбетов М.	67	176
10	Жумашев Ж.	70	178

№2 кесте

<i>Параметрлер</i>			
	<i>Орташа мәнін</i>	<i>Дисперсия</i>	<i>Корреляция</i>
Салмағы			
Бойы			

№3 кесте

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	X	Y	[X]	expX	LnY	Log ₂ Y	IgY	x ²	y ³	Кездейсоқ сан	X және Y арасындағы кездейсоқ сан	Y сандарының түбірлері
1												
2	-1	1										
3	-0,8	1,2										
4	-0,6	1,4										
5	-0,4	1,6										
6	-0,2	1,8										
7	0	2										
8	0,2	2,2										
9	0,4	2,4										
10	0,6	2,6										
11	0,8	2,8										
12	1	3										

№4 кесте.

	Амалдар	Нәтиже
1	X және Y-гі сандарды қосу	
2	X-гі сандарды көбейту	
3	Y-гі сандарды көбейту	
4	X-тің сандарын қосу X>0 үшін	
5	Y тің сандарын қосу Y>=2 үшін	
6	Y-тің сандарын қосу X>=0	
7	Пи (сан)	
8	Пи (градус)	
9	180 градустың радианы	
10	16 санын 3-ке бөлгендегі қалдық	

№5 кесте.

K	X	Y1=X ⁴ +2K	Y2=3X ² -5K+Y1	Y=(Y1/Y2)
18	66			
24	25			
61	72			
46	77			
57	12			
13	74			
28	45			
16	80			
<i>минимум</i>				
<i>максимум</i>				
<i>сумма</i>				

<i>срзнач</i>				
<i>дисперсия</i>				

Әдебиет:

1. Чернов В.И., Есауленко И.Э., Фролов М.В., Семенов С.Н. Информатика, Москва, 2008
2. Берк К., Кэйри П. Анализ данных с помощью Microsoft Excel. – М.: Вильямс, 2005
2. Сингаевская Г.И. Функции в Excel. Решение практических задач. - М.: Вильямс, 2005
3. Вадзинский Р. Статистические вычисления в среде Excel. – СПб.: ООО «Питер-пресс», 2008. – 608с.
4. Жижин К.С. Медицинская статистика Ростов на Дону, Феникс, 2007
5. Мынбаева А.К., Садуақасова З.М. Инновационные методы обучения, или Как интересно преподавать, Алматы 2010, стр.47-52.

Үзіліс

- 10 мин

Студенттің оқытушымен бірігіп істейтін жұмысы

- 25 мин

Жұмыстың практикалық бөлігін орындағаннан кейін, оқытушы студенттердің әрекеттерінің орындалу ретін және дұрыстығын, соңғы нәтижеге жетушілігін тексереді. Оқытушы тақырыпты пысықтау үшін студенттерден сұрау жүргізеді. Оның практикада қолдануын анықтайды.

Білімнің қорытынды деңгейін бақылау

- 20 мин

Оқытушы аталған тақырып бойынша студенттердің практикалық жұмысының нәтижесіне сараптау жүргізеді, студенттердің практикалық дағдысын анықтайды, олар жұмысты есті жүргізді ме деп. Студенттердің тапсырманы орындау барысында жіберген қатесін талдайды. Сосын студенттердің білімін бағалау үшін сауалнама тапсырады.

Бақылау

Сұрақтар:

1. Электронды кестелер не үшін қолданылады?
2. Электронды кестенің файлдары қалай ұйымдастырылған?
3. Электронды кестенің қаңқасы (структурасы) қандай?
4. Ұяшықтың адресі қалай анықталады?
5. Қандай ұяшық активті ұяшық деп аталанады?
6. MS Excel электронды кестесін іске қалай қосады?
7. Жұмыс парағы және жұмыс кітабы дегеніміз не?
8. Абсолюттік және салыстырмалы ұяшықтардың адрестері немен айырылысады?
9. Электронды кестенің ұяшықтарына қандай деректер енгізуге болады?
10. Ұяшықтарға деректерді енгізу қалай аяқталады?
11. Ұяшықтардың диапазонының адресі қалай жазылады?
12. Ұяшықтардағы деректерді өңдеудің әдістері қалай жүргізіледі?
13. Көшіру және орын ауыстыру операциялары қалай жүргізіледі?
14. Ұяшықтарға деректерді енгізуді қалай жеделдетеді?
15. Формулалар қалай ендіріледі?
16. Функциялармен жұмыс істеудің мәнісі неде?
17. Ұяшықтағы деректер қалай пішімделінеді?
18. Деректердің сериясы мен категориясы дегеніміз не?
19. Excel-де графикті немесе диаграмманы қалай тұрғызады?
20. Диаграмма мен графикті қалай өңдейді?

Білімді жалпы бағалау

- 5 мин

Оқытушы әр студенттің жетістігі мен кемістігін сараптап журналға екі параметр бойынша қорытынды баға қояды (білім мен практикалық дағдыға)