



Қазақстан Республикасының білім және ғылым  
министрлігі

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік  
университеті

«Информатика және ақпараттық жүйелер» кафедрасы

**Информатика пәнінен зертханалық жұмыстары**

050709 Металлургия, 050715 Көлік, көлік техника және технология, 050724 Техникалық машиналар және жабдықтар, 050901 Тасымалдауды, жол қозғалысын ұйымдастыру және көлікті пайдалану, 050420 Сәулет, 050729 Құрылыс, 050730 Құрылыс материалдары бұйымдарының және құрылымының өндірісі, 050731 Өмір сүру қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау мамандықтары студенттерінің «Информатика» пәні бойынша зертханалық жұмысына арналған оқу - әдістемелік нұсқаулары  
(ЖОО-ның ішкі қолдануына арналған)

Павлодар



БЕКІТЕМІН  
ФМЖАТФ  
деканы \_\_\_\_\_ С.К.Тлеуқенов  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_ж.

Құрастырған: оқытушы Жақсылықов Ә.Е.

«Информатика және ақпараттық жүйелер» кафедрасы

Кафедра отырысында құпталды  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_ж., хаттама № \_\_\_\_

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Ж.К.  
Нурбекова

Институттың оқу - әдістемелік кеңесінде мақұлданды  
\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_ж., хаттама № \_\_\_\_

ОӘК төрағасы \_\_\_\_\_ И.И. Павлюк  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_г.

Кафедраның нормаконтролері \_\_\_\_\_ Т.В.  
Вихлянова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_ж.

## ЛАБОРАТОРИЯЛЫҚ САБАҚТАР ЖОСПАРЫ

№ п.п	Тақырыптар	Сағат саны
1	Ақпарат. Информатика.	1
2	Санау жүйесі.	1
3 Есептеуіш техника	1	
4	Есептеуіш жүйенің құрамы.	1
5	Дербес компьютердің құрылысы.	
6	Операциялық жүйесі. Windows жүйесінде жұмыс істеу.	2
7	MS DOS-та жұмыс жасау. NORTON COMMANDER, Far manager қабықшасы.	2
8	MS WORD 2000 (97)- мәтіндік процессор.	6
9 MS Excel 2000 (97) программасы.	4	
10	MS Powerpoint - презентациялық материалдар дайындауға арналған программа.	2
11	Мәліметтер қорын басқару жүйесі (МҚБЖ).	6
12	Баспа жүйесі PageMaker 6.0	2
13	Интеллектуалдық пен экспертық жүйелер.	
14	Телекоммуникациялық технологиялар.	2
15	Компьютерлік желілер.	2
16	Программалау тілдері.	2
17	Ақпараттық мәдинеті.	

<b>Қортынды:</b>		36
------------------	--	----

## 1-лабораториялық жұмыс.

**Тақырып:** ақпарат және информатика пәні.

**Мақсаты:** ақпараттың қасиеттері, түрлері, қабылдау тәсілдері.

### Сұрақнама:

1. Ақпарат дегеніміз не?
2. Ақпараттың берілу түрлері.
3. Ақпараттық қандай қасиеттері бар?
4. Информатика пәні нені оқытады?

### Тапсырмалар:

1. Ақпараттың мәтіндік, сандық, графикалық түрде берілуіне мысалдар келтіріңіз.
2. Сандық ақпарат мәтіндік ақпаратпен, графикалық ақпарат сандық ақпаратпен бірге қолданылатын мысал келтіріңіз.
3. Адам, жануар, компьютер үшін ең басты болып табылатын ақпарат түрлерін атаңыз.
4. Келесі мысалда ақпараттың қай түрде беріліп тұрғанын көрсетіңіз:

Мысал	Ақпарат түрлері		Тасыма л- даушы лар
	Қабылдау тәсілі бойынша	берілу тәсілі бойынша	
Алгебра есебі			
Хат			
Картина			
Опера			
Радио хабары			
Телевизиялық хабар			
Сирень иісі			
Лимон дәмі			
Сары түс			

5. Сіз қандай негізгі ақпарат түрлерін білесіз?

6. Ақпаратты өңдеуде адамның әртүрлі мүшелері қандай қызмет атқарады?
7. Қазіргі қоғамда ақпараттың қандай негізгі қызметтері бар?
8. Қоғамдағы ақпарат алмасу мысалдарын сипаттаңыз:
  - а) үнділер мен американдық тайпалар арасында ақпарат алмасуы;
  - б) радиотыңдаушылар арасындағы қысқа толқынды алмасу
9. Морзе әліппесі деген не және ақпарат алмасудағы оның ролі қандай?
10. Шоқан Уәлиханов, Абай Құнанбаев және Ахмет Байтұрсынов қызметінен қосымша ақпараттар келтіріңіздер.

**Қолданатын әдебиеттер** [1-2], [8], [13], [18]

Әдістемелік нұсқаулар:

### **2-лабораториялық жұмыс.**

**Тақырып: Санау жүйелері.**

**Мақсаты:** сандарды бір санау жүйеден басқа санау жүйесіне ауысу, екілік, ондық, оңалтылық, сегіздік санау жүйелері.

**Сұрақнама:**

1. Санау жүйесі дегеніміз не?
2. Ақпараттың қандай өлшем бірліктері бар?
3. Сегіздік санау жүйесін қалай түсінесіз?
4. Кодтау дегеніміз не?

**Тапсырмалар:**

1. Ондық жүйедегі сандарды екілік жүйеге ауыстыр.  
6; 8; 7; 11; 24; 3
2. Екілік жүйедегі сандарды ондық жүйеге ауыстыр.  
10; 11; 101; 1101; 1011; 100;

3. Ондық жүйедегі сандарды сегіздік жүйеге ауыстыр.  
8; 14; 32; 25; 145; 356;
4. Сегіздік жүйедегі сандарды ондық жүйеге ауыстыр.  
8; 27; 211; 77; 125; 222;
5. Ондық жүйедегі сандарды он алтылық жүйеге ауыстыр.  
15; 160; 43; 167; 191; 94;
6. Он алтылық жүйедегі сандарды ондық жүйеге ауыстыр.  
25; 17; A6; 160; 2F; 3C2

**Сандарды бір санау жүйесінен екіншіге ауыстыру.  
Тапсырмалар:**

1.  $7_8 = ?_2$        $1101_2 = ?_{16}$       ;       $A_{16} = ?_2$  ,  $F_{16} = ?_8$   
 $15_{10} = ?_8$        $72_8 = ?_{10}$       ,       $67_8 = ?_{16}$  ,  $4E_{10} = ?_8$   
 $101_2 = 5_8$

**Екілік арифметика.**

Тапсырмалар:

1. Арифметикалық амалдарды орында:  
 а)  $11011 + 1100$ ;      б)  $1111 - 101$ ;  
 в)  $1011 - 111$ ;      г)  $11 + 1$ ;  
 д)  $10001 - 111$ ;      е)  $101 - 11$ ;

2. Өрнектің мәнін есепте:

$$a + y; a - y; a \cdot y;$$

$$a = 1011, y = 110;$$

**Жүйелерге ауыстыру функциялары.**

Ондыққа      Dec  
 Екілікке      Bin  
 Сегіздікке      Oct  
 Он алтылыққа      Hex

**Қолданатын әдебиеттер [1-2], [3], [18]**

**Әдістемелік нұсқаулар:**



#### 4 - лабораториялық жұмыс.

**Тақырып:** Windows-операциялық жүйесі жайлы жалпы мағұлматтар. Программаны жіберу. Жарлық жасау. Файлдарды өшіру. Қайтадан қалпына келтіру.

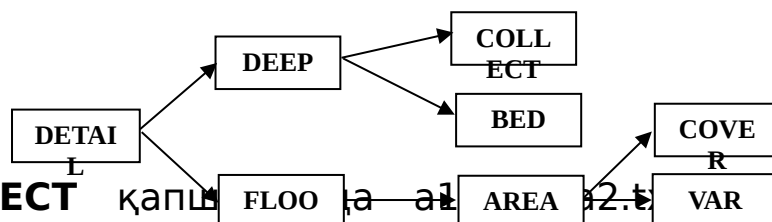
**Мақсаты:** файлдармен жұмыс, файлда навигациялау.

#### Сұрақнама:

1. Себет дегеніміз не?
2. Сілтеу терезесінің атқаратын қызметі қандай?

#### Тапсырмалар:

1. Өз бумаларыңдағы файлдардың біреуін Өшіріп, себеттен қайтадан қалпына келтіріңдер.
2. Осы қалпына келген кез келген файлға жұмыс үстелінде жарлық құрыңдар.
3. Өздерің құрған буманы, жарлықты өшіріңдер.
4. «Сілтеу » бағдарламасын іске қосыңыз. Өз тобтын атымен қапшықты құрыңыз. Сол қапшықтың ішінде келесі қапшықтар тұтағын құрыңыз.



5. **COLLECT** қапшығында а1, а2 мәтіндік файлдарды құрыңыз .
6. **AREA** қапшығында а3.txt, а4.txt. атымен .екі мәтіндік файлдарды құрыңыз .
7. **DEEP** қапшығында а5.txt, а6.txt. атымен .екі мәтіндік файлдарды құрыңыз .

Көшіріңіз:

8. Саймандар тақтасы көмегімен **VAR** қапшықты **BED** қапшығына.
9. Жанама меню көмегімен а1.txt, а2.txt файлдарды **COLLECT** қапшықтан **COVER** қапшығына.

Жылжытыңыз:

10. Тышқан арқылы а5.txt, а6.txt файлдарды **DEEP** қапшықтан **FLOOR** қапшығына көшіріңіз.

**11.** Саймандар тақтасындағы батрымалар көмегімен **COLLECT** қапшықты **DETAIL** қапшығына.

Атын өзгертіңіз:

**12.** **VAR** қапшықты **BED** қапшығына және оған **PULL** деген жаңа ат беріңіз.

**13.** a3.txt файлды және оған b3.txt. деген жаңа ат беріңіз.

Жойыңыз:

**14.** **VAR** қапшықты себетке.

**15.** Жанама меню көмегімен a6.txt файлды.

**16.** Өз тобтын атымен қапшықта Wordpad бағдарламасына мастер көмегімен жарлықты құрыңыз. Бағдарламанын жүктеу файлы C:\Windows\Главное меню\Программы\Стандартные\Wordpad қапшығында орналасқан.

**17.** Өз тобтын атымен қапшықтың қасиеттін қарап шығыңыз

**18.** Іздеу бағдарламасы көмегімен NC қапшықты іздеңіз.

**19.** Өз тобтын атымен қапшықта пиктограммаларды тізім түрінде көрсетіңіз және таңбаларды тип бойынша реттендер.

**Қолданатын әдебиеттер** [2], [5-7], [16-17]

### **5-лабораториялық жұмыс.**

**Тақырып: Windows жүйесінің стандартты программалары. Калькулятор. WordPad мәтіндік редакторы.**

**Мақсаты:** стандартты программа туралы мәліметтер, олармен жұмыс жасау.

#### **Сұрақнама:**

1. Стандартты программаларға нелер жатады?
2. Калькулятордың қандай түрлерін білесіңдер?

#### **Тапсырмалар:**

1. Келесі математикалық өрнектерді есептеңіз:  
a)  $5783,42 + 37654,71$ ;  
b)  $0,45217 - 1,85493$ ;

- c)  $306,2781 \cdot 0,25$ ;  
 d)  $75,225 : 25,25$ ;  
 e)  $-654,1638 + 37,294$ ;  
 f)  $(-1,8235 + 7,49) \cdot 45,45$ ;  
 g)  $14,563 + 0,583 \cdot 205,39 : 2,75 + 17,289 - 10,218$ ;  
 h)  $(0,54721 + 0,00496 - 575,575 \cdot 0,101) \cdot 0,2 : 0,0045$ ;  
 i)  $5^7$   
 j)  $\frac{(2,5)^8 + 5,85}{42,5} - 1,306$ .

2. Келесі математикалық өрнектерді есептеп неге сондай жауап болды түсіндіріңіз.

$$a \begin{array}{|c|} \hline + \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline x \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline = \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline x \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline = \\ \hline \end{array} 3$$

3. Келесі математикалық өрнектерді есептеңіз:

4.  $8\frac{1}{3}$

1)  $3\frac{5}{6}$

2)  $3\frac{8}{9} + 356$

3)  $947,256 + 58\frac{7}{8} - 793,4$

4) 75% от а) 98,69 ; б) 3796;

5) 948 санды 27% кішрейтіңіз;

6) 78 саннан 3% көбейту керек;

7) Сіз 100 долларды сберкассаға салдыңыз. Сіздің жинағы 3 жылдан соң нешеге тең болады . Жылдан жылға жинағы 13% көбейтіледі.

2. Вычислите, используя память. Запишите путь вычисления.

8)  $5\sqrt{3} + 78\sqrt{7}$

9)  $0,2 \cdot 3^3 + 0,4 \cdot 2^4$

10)  $a^6 + a^5 + a^4 + a^3 + a^2 + a + 1$  при  $a = 1,92467$

### 6-лабораториялық жұмыс.

**Тақырып: MS WORD 2000 (97)- мәтіндік процессор. MS Word мәтіндік редакторында мәтінді форматтау және редакциялау. 2-жұмыс**

**Мақсаты:** мәтінді редакциялау, Word Art объекті орналастыру,

**Сұрақнама:**

1. Баспаға шығармастан бұрын алдын ала көру не үшін қажет?
2. Құжаттық тексті көру режимдерінің қандай түрлері бар?
3. Word редакторында бір құжаттық файл ашып, оны принтерден баспаға шығару үшін қажетті параметрлерді орнатып, соңынан оны баспаға шығару керек?

**Тапсырмалар:**

1. Word Art объектісін горизонталдық меню арқылы орналастырындар
2. Word Art комегімен 2 объекті Сурет/Рисование/ саймандар тақтасы арқылы орналастырындар.
3. Келесі мәтінді құрыңыз(табулированный).-Үлгерім кестесі

**Үлгерім кестесі**

Четверть	ОЦЕНКИ	Роспись род.		Роспись кл.
	руковд			
	Матем.	Информ.	Каз.	
I	5	4	4	
II	4	5	5	
III	3	3	3	
IV	5	3	4	

4. Формат-Автоформат командасын қолданып келесі кестені құрыңыз

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
4	8	-	-	-	-	-	-	-	-

5. Формат-Колонки командамен қолданып келесі мәтінді теріңіз. Мәтінді төрт колонкаға бөліңіз

**Стипендиальная ведомость**

№ группы	Фамилия Имя Отчество	Стипендия
133	Иванов С.А.	1700
142	Петров А.И.	1500

6. 5 парақтан тұратын құжатты құрыңыз
7. Колонтитулды орналастырыңыз
8. Жұп парақтарында (үстінде)-оқу
9. Жұпсыз парақтарында (астында)-инциалы
9. Құжатта сілтемелерді /ссылки/ құрыңыз.
10. Құрған құжатты орфографияға тексеріп автозаменаны орындаңыз.
11. Маркерленген тізімді құрыңыз (атпаның күндері), отступ-0,7 и отступ с текстом-1,3см
12. Нөмірленген тізімді құрыңыз, 5 пункттан тұратың
13. Сол жақ пен оң жақтың шеттерін 4,5 пт көк түспен орналасырыңыз, ал үстінгі мен астыңғы жағы –жасыл түспен
14. Заливканы қызылмен бояндар.
15. Келесі абзацты орнатыңыз, сол жағынан бірінші жолынан отступ-1,6
16. Келесі абзац, сол жақтан отступ-4

16 қаріп

## Шақыру!

Құрметті Серік мырза!

Сізді тойдың құрметті қонағы болуға шақырамыз.

Дастан

10  
қаріп

17. Келесі құжатты құрыңыз
- Глава 1
- 1
  - 1.1
  - 1.2
  - 1.3
- Глава 2
- 2
  - 18.
  - 2.3
  - 2.4
- Глава 3
- 3
  - 3.1
  - 3.2
  - 3.3

1. Автозамена командасын қолданып келесі мәтінді теріңіз

Полюбил богатый – бледную (бедную)

Полюбил ученик – глупую (ученый)

Полюбил румяный – бедную (бледную)

Полюбил хороший – вредную

Золотой подушку медную

Қолданатын әдебиеттер [2], [5-7], [12] [14], [16-17]

### 7-лабораториялық жұмыс.

Тақырып: MS Word-тағы формулалар редакторы.

Мақсаты: мәтінге формуларды енгізу үйрену.

Сұрақнама:

1. Формулалар редакторын қалай шақырамыз?
2. Формулалар редакторын саймандар панеліне қалай қоямыз?
3. Формуларды енгізу ережелері.

Тапсырламалар:

1. Мәтіндік редакторды құрып келесі мәтінді енгізіңіз

$$a) A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 4 & 2 & 1 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$$

$$ә) \frac{x-3}{2} = \frac{y}{-1} = \frac{z-3}{0}$$

$$б) y = -\frac{2}{3}\sqrt{x^2-9} ?$$

$$в) y = \frac{x^2+4x+3}{x^2-1}, \quad x=-1$$
$$\frac{-2}{-2}$$

$$г) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos 5x - e^{3x}}{\sin 2x}$$

$$ғ) y = \frac{\operatorname{tg} x}{\arccos x}$$

$$д) y = x^{\operatorname{arctg} x} \dots \dots \dots \frac{x=5}{y = \sqrt{t^2 - 6t}}$$

e)  $\int (2x + 7)^9 dx$

ж)  $\int \frac{\sin x dx}{4 + \cos^2 x}$

з)  $\int x e^{-3e} dx$

Қолданатын әдебиеттер [2], [5-7], [12] [14], [16-17]

### 8-лабораториялық жұмыс.

**Тақырып: MS Word мәтіндік редакторында кесте құру және өңдеу.**

**Мақсаты:** кестелерді құру тәсілдері, кестені форматтау.

#### Сұрақнама:

1. Кесте дегеніміз не?
2. Кестені құрудың қандай түрлерін білесіз?

#### Тапсырмалар:

1. 6 бағаннан 4 жолдан тұратын Дүйсенбіден Жұмаға дейінгі өздеріңнің апталық сабақ кестелеріңді жасаңдар. Кестені құрудың қай әдісін қолданғандарыңды түсіндіріңдер.
2. 1 айдың күнтізбесін кесте түрінде жасаңдар және сәйкес ұяшықтарға достарыңның туған күндері мен осы айдағы істелетін маңызды жұмыстарыңды енгізіңдер.
3. Төменде көрсетілген кестені салыңыздар.

#### АВТОМОБИЛЬДІҢ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТІНЕ АРНАЛҒАН ЖҰМЫС ЖӘНЕ ШЕКТІК ШЫҒЫН НОРМАТИВТЕРІ

Машинаның	Бір техникалық қызметтің жұмысы			Соммалық жұмыс		Шаруашылықты
	ЕО	ТО-1	ТО-2	ЕО есепке алынбайды		

маркасы	үшін Шаруашылық үшінСТОА	үшін Шаруашылық үшінСТОА	үшін Шаруашылық үшінСТОА	үшін Шаруашылық үшінСТОА	үшін Шаруашылық үшінСТОА	үшін Шаруашылық үшінСТОА	үшін Шаруашылық үшінСТОА	үшін Шаруашылық үшінСТОА	ң орташа шығыны
ГАЗ-53Б	0,65	2,5	3,3	10,5	13,6	3,5	4,5	8,4	10,9
ЗИЛ-130	0,59 2,7	3,5	10,8	14,0	2,8	3,6	7,0	9,5	
КАМА 3-5320	0,98	3,4	4,4	16,5	21,5	3,7	4,8	10,7	15,3
УАЗ-469	0,52	1,7	2,2	8,5	11,1	1,3	1,7	4,8	4,8

4. Басқа тәсілмен төменде көрсетілген кестені салыңыздар.  
**ЗИЛ-130 АВТОМОБИЛЬДЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТІНЕ  
АРНАЛҒАН ЖАНАТЫН ЖӘНЕ МАЙЛАЙТЫН МАТЕРИАЛДАР  
НОРМАСЫ.**

Материал аты	Материалдың белгіленуі	Өлш. бір.	Натуралды және құндық шығын нормалары				Ескерту
			ЕТО	ТО-1	ТО-2	СТО	
Бензин	А-76	л	-	0,200	0,200	0,200	
Керасин		л	-	0,800	2,000	5,000	
Мотор майы	М-8А, ауыстырғыш М-8Б	кг 0,76 2	0,90 0	7,460	7046 0		
трансмиссиялық майы	Тап-15В, ауыстырғыш Тәп-15	кг	-	1,290	1,390	8,740	
Гидро жүйеге арналған май		кг	-	0,400	0,400	0,400	



Майлау	ЯНЗ-2 солидол	кг	-	0,042 0,170	0,042 0,240	3,442 4,430	
--------	------------------	----	---	----------------	----------------	----------------	--

**Қолданатын әдебиеттер** [2], [5-7], [12] [14], [16-17]

### **9-лабораториялық жұмыс.**

**Тақырып: MS Excel-электронды кестесі. 1-жұмыс**

**Мақсаты:** Excel-де ұяшықтарды форматтау, формуларды енгізу.

#### **Сұрақнама:**

1. Электронды кесте дегеніміз не?
2. Ұяшық және ұяшық адресі дегеніміз не?
3. Ұяшыққа қандай мәліметтер енгізіледі?

#### **Тапсырмалар:**

1. Сатылған тауарлардың табысын салыстыру.

Есептің берілген мәліметтер келесі:

- номиналдық бағасы
- сатылу бағасы
- жылындағы есептелген пайдасы
- пайданың табысы

3. Есепті есептегенде келесі құжат ұйымдасылған болу керек:

**ЗИЛ-130 АВТОМОБИЛЬДЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТІНЕ  
АРНАЛҒАН ЖАНАТЫН ЖӘНЕ МАЙЛАЙТЫН МАТЕРИАЛДАР  
НОРМАСЫ.**

Материал аты	Материалдың белгісі	Өлшеу бірліктері	Номиналдық бағасы	Сатылу бағасы	Жылындағы есептелген пайдасы		Пайданың табысы	
					%	теңг.	номинал.	фактич.
Бензин	А-76	л	10	400%				

			00 0 17 78 0					
Керасин		л	10 00 0	2290 0	400%			
Масло моторное	М-8А, заменитель М-8Б	кг	50 00	5600 0	320%			
Масло трансмиссионное	Тап-15В, заменитель Тэп-15	кг	10 00	2015	653%			
Масло для гидросистем		кг	10 00	2482	736%			
Смазка	ЯНЗ-2 солидол	кг	50 00	5200	325%			

Есептің шығатың корсеткіш формуласы келесі түрінде болу керек:

жылындағы есептелген пайдасы (тенге) = номиналдық бағасы\* жылындағы есептелген пайдасы (%)

пайданың табысы (номин)= жылындағы есептелген пайдасы(%)

пайданың табысы (фактич)= жылындағы есептелген пайдасы (тенге)/ сатылу бағасы

2. Нақты табыстын жазуын үлкейту ретінде сұрыптаңыз.

3. Кестенің сүзуын орндаңыз, одан тек қана материалдың атысы орта мәнінен үлкендігін таңдаңыз.

4. Нақты пайданың табысы көрсететін мәдліметтерден бөлік бір бетте айналма диаграммасын орналастырыңыз.

5. Сатылған бағаны және номиналдық бағасын мәліметтер туралы атқаратын гистограмманы жаңа бетінде орналастырыңыз, графиктің аты және оның аңызың шығарыңыз.

6. Құжаттың негізі бойынша келесі мағнасын есептеңіз.

Есеп айыратын баға	Мағнасы
--------------------	---------

Сатылу бағаның орта мағнасы	
Сатылу бағаның максималдық мағнасы	
Сатылу бағаның минималдық мағнасы	
Нақты табыстың максималдық мағнасы	
Нақты табыстың минималдық мағнасы.	

**Қолданатын әдебиеттер** [2], [5-7], [12] [14], [16-17]

### **10-лабораториялық жұмыс.**

**Тақырып: MS Excel-электронды кестесі. 2-жұмыс Аралық жиынылардың жеткізуі. Құрама кестесі.**

**Мақсаты:** мәліметтерді сұрыптау және формуларды қолдану.

#### **Сұрақнама:**

1. Электрондық кестенің ұяшығына енгізілетін мәліметтердің неше түрі бар?
2. Кестенің ұяшығына сандарды, мәтінді, формуланы қалай енгіземіз?
3. Математикалық функцияларды қалай пайдаланамыз?

#### **Тапсырмалар:**

1. П10 бетін құрыңыз. 9 жолынан бастап, оған келесі мәліметтерді енгізіңіз.

САЛЬДОВАЯ ВЕДОМОСТЬ

ПО ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМУ ЦЕХУ на 13.12.02

Склад № 7

Наименование товара	Код товара	Месяц	Цена, тенге	Количес тво,шт.	Сумма,
		ц			а,



4. Тілсызықпен пернесін басып кестенін өзгергенің көріңіз.

Код товара	(Все) ▾						
Сумма по полю Цена, тенге	Месяц						
Наименование товара	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	Общий итог
Наконечники гидроцилиндров управляемых колес					976		976
Опоры вала подъема					2100		2100
Ось шарниров погрузочного транспорта	2600						2600
Планетарный редуктор			9281				9281
Редуктор вилок		7650					7650
Телескопы карданных валов					1578		1578
Цепи трансмиссии	3254						3254
Цепная передача						4953	4953
Шарниры карданных передач		2785					2785
Общий итог	5854	10435	9281		3076	1578	4953

Келесі түріндегі кестені құрыңыз:

5. Оған сәйкес диаграмманы құрыңыз.

**Қолданатын әдебиеттер [2], [5-7], [12] [14], [16-17]**

### **11-лабораториялық жұмыс.**

**Тақырып: MS Excel-электронды кестесі. 4-жұмыс. Кестедегі мәліметтерді өңдеу.**

**Мақсаты: Кестедегі мәліметтерді өңдеу, диаграмманы енгізу, сүзуді қолдану.**

### **Сұрақнама:**

1. Мәліметтер қоры дегеніміз не?
2. Мәліметтер қорындағы өріс және жазба дегеніміз не?
3. Фильтрді қалай түсінесің?

### Тапсырмалар:

1. Excel-де мәлімет қорымен жұмыс жасау. П6 атымен өзіңіздің жұмыс кітабында жұмыс бетін құрыңыз.
2. Онда келесі кестені толтырыңыз.

#### РАСХОД ТОПЛИВА ТРАКТОРАМИ

	A	B	C	D	E
1					
2	Марка трактора	ПРХН	ПРХ	ПРД	Количество
3	К-701	0	0	0,025	0
4	ДТ-75М	0,241	58	0,019	0
5	МТЗ-82	0,615	108	0,014	0
6	Т-40Л	1	150	0,01	1
7	Т-150К	1,881	288	0,025	2
8	Т-4А	11,86	778	0,025	16
9	ЮМЗ-6Л	29,46	1426	0,013	17
10	Т-130	84,01	2869	0,08	14
11	Т-131	85,01	11	0,3	2
12	Т-41	10,2	12	0,3	1

5. B2:D2 ұяшығына келесі ескертулерді енгізіңіз: «При рабочем ходе с нагрузкой»; «При холостом движении»; «При холостой работе двигателя на остановках».
6. A3:D12 кестенің аймағы мәлімет қоры сияқты көруге болады, үйткені ол келесі шек қоюларға сәйкес келеді.
7. А) Мәлімет қорының бірінші жолы өрістін қайталанбайтын аты орналасқан.
8. Б) Қалған мәліметтер қорының реттер бос реттер емес жазуын сақтайды.
9. Мәлімет қорының ішіндегі әртүрлі ұяшықты шертіп Данные – Фильтр –Автофильтр командасын орыңдаңыз. Пернелерді басып олардың жұмысын зерттендер.
10. «Марка трактора» ұяшығына шертіп «Шарт» деген пунктің таңдаңыз. Көрсетілген терезенің ішінде келесі параметрлерді орнатып қойыңыз, тек қана «Т» әріптен басталатын трактордың маркасын таңдап алыңыз.
11. Содан соң «ПРХ» ұяшығына басып, ПРХ<600 астам тракторларды таңдап алыңыз.

12. «Расширенный фильтр» –дің құру жолы. Мәлімет қорының бірінші қатарды (2-жол) 15 және 20 жолындарына көшіріңіз. B16 ұяшығына >10 деген шартты көрсетіңіз. E16 ұяшығына >=2 шартты көрсетіңіз. Мәлімет қорының ішінде ұяшықтың үстіне шертіңіз. Содан соң Данные –Фильтр- Расширенный фильтр командасын орыңдаңыз. Шыққан терезенің ішінде «Скопировать результат в другое место» жалаушасың шертіңіз. «Исходный диапазон» өрістің ішінде келесі диапазонды жазып қойыңыз \$A\$2:\$E\$12. «Диапазон условий» өрістің ішінде \$A\$15:\$E\$16 диапазонды орналастырыңыз. «Поместить результат в диапазон» өрістің ішінде \$A\$20:\$E\$25 диапазонды орналастырыңыз. ОК батырмасың басыңыз.

**Қолданатын әдебиеттер** [2], [5-7], [12] [14], [16-17]

### **12-лабораториялық жұмыс.**

**Тақырып: MS Excel-электронды кестесі. 3-жұмыс Мәліметтерді сүзу.**

**Мақсаты: берілген мәліметтерді сүзу және сұрыптау.**

#### **Сұрақнама:**

1. Абсолют, салыстырмалы, аралас адрестер дегеніміз не?
2. Блок дегеніміз не?
3. Кестені баспаға қалай шығарамыз?

#### **Тапсырмалар:**

1. Кестені құрыңыз:

Металлдардың негізгі мінездемелері					
Металл	тығыздығы	Балқу температурасы	Электр кедергісі	Кедергінің температур алық коэффициенті	Қолдану облысы

Алюминий	2,69	657	0,026	0,00403	Проводтар, кабельдер, шиналар, фольга
Вольфрам	19,3	3370	0,053	0,004	Электродтар, лампалар, контактілер
Алтын	19,3	1063	0,022	0,0036	Күміспен қосылған контактілер
Мыс	8,7	1083	0,0175	0,004	Проводтар, кабельдер, шиналар
Молибден	10,2	2570	0,048	0,0047	Электовакуумдық техника (анодтар, электролампардың торлары)
Никель	8,8	1452	0,07	0,006	Электрлік лампалардың катодтары, анод торлары
Платина	21,4	1773	0,09	0,0025	Термопаралар, плиткалардың қызатын спиральдары
Сынап	13,54	-38,9	0,958	0,009	Терморегулятордағы электродтар
Болат	7,8	1400	0,103	0,0057	Проводтар, кабельдер, шиналар, рельстар
Күміс	10,5	960,5	0,016	0,0034	Аппараттардың контактілері



Свинец	11,34	327,4	0,217	0,0038	Кабельдердің қорғаныс қабықшасы
Цинк	7,1	419,4	0,05	0,0039	Антикоррозиялық беттер, контактілер

2. Кестенің реттік номерін енгізу үшін менюдің Вставка пунктін қолданып
3. бағанды қосу.
4. Кестенің жазбаларын нөмірлеңіз.
5. Сандық мәліметтерді ұяшықтардың ортасына орналастырыңыз.
6. Кестені Лист 2 бетіне көшіріңіз.
7. Данные менюін қолданып Сортировка - по убыванию командасын орындап «Металл» өрісі бойынша тізімнің сұрыптауын жасаңыз.
8. Тағыда сұрыптау режимін жасаңыз, бірақ үлкейту ретімен.
9. Тағыда сұрыптау процедурасын жасаңыз, келесі ретпен: балқу температурасы, электр кедергісі, кедергінің температуралық коэффициенті.
10. Данные - Автофильтр режимін қолданып «балқу температурасы» өрісі бойынша барлық 500 кіші жазуларды таңдаңыз.
11. Осылай қандай металлар нашар балқыйтын разрядына жатадығын тексеріңіз. Ол үшін Шарт 1500 үлкен болу керек.
12. Расширенный фильтр қолданайық.
13. Лист 2-ге көшу. Мәлімет қорының 1-қатарын 22 жолына көшіріңіз. Тығыздық ұяшығында >11,34 шарт қойыңыз, температура ұяшығында > 800.

Металл	тығыздығы	Балқу температурасы	Электр кедергісі	Кедергінің температуралық коэффициенті	Қолдану облысы
	>11.34	>800			

13. . Кез келген ұяшыққа шертіңіз. Данные - фильтр - расширенный фильтр командасын орындаңыз.

Шыққан терезеде «Скопировать результат в другое место» өрісінде жалауша орнатыңыз. «Поместить результаты в диапазон» өрісіне \$A\$24:\$G\$27 енгізіңіз. ОК батырмасын басыңыз. Қорытында осындай кесте шығу керек.

Металл	тығыздығы	Балқу температурасы	Электр кедергісі	Кедергінің температуралық коэффициенті	Қолдану облысы
Алтын	19,3	1063	0,022	0,0036	Күміспен қосылған контактілер
Платина	21,4	1773	0,09	0,0025	Термопаралар, плиткалардың қызатын спиральдары
Вольфрам	19,3	3370	0,053	0,004	Электродтар, лампалар, контактілер

14. Данные – сортировка көмегімен кестедегі мәліметтерді алфавит ретімен сұрыптаңыз.

**Қолданатын әдебиеттер [2], [5-7], [12] [14], [16-17]  
13 - лабораториялық жұмыс.**

**Тақырып: Мәліметтер қоры ұғымы. MS Access - мәліметтер қорын басқару жүйесі.**

**Мақсаты: ақпарат модельдің мәліметтер қорын жасау.**

**Сұрақнама:**

1. Мәліметтер қоры дегеніміз не?
2. Өріс және жазба және кілттік өріс дегеніміз не?
3. Мәліметтер қорының құрылымы деген не?

4. Реляциялық мәліметтер қоры деген не?

**Тапсырмалар:**

1. Microsoft Access іске қосып келесі мәліметт қорың жасаңыз. Оның атың «Выпускаемая продукция» деп қойыңыз.
2. Келесі кестені құрыңыз. Оның атың «Общие сведения» деп қойыңыз.

<b>Имя поля</b>	<b>Тип поля</b>
Цех	Текстовый
Наименование отливки	Текстовый
Годовое отчисление	Числовой
Цена	Числовой

3. Келесі кестені құрыңыз. Оның атың «Анализ количества материалов» деп қойыңыз.

<b>Имя поля</b>	<b>Тип поля</b>
Наименование отливки	Текстовый
Материал	Текстовый
Масса отливки	Числовой
Отливков форме	Числовой
Масса отливок в форме	Числовой
Масса литников в форме	Числовой
Металлоемкость формы	Числовой

4. Құрған кестелерді Кесте режиміне ауысып оны толтырыңыз.

**Қолданатын әдебиеттер** [4], [9-10], [20]

## **14-лабораториялық жұмыс.**

**Тақырып: Мәліметтер қоры ұғымы. MS Access-мәліметтер қорын басқару жүйесінде сұрау құру.Кестелер арасындағы байланыс.**

**Мақсаты: кестелерді байланыстыру, байланысты өзгерту.**

### **Сұрақнама:**

1. Сұрау құрудың қандай түрлері бар?
2. Кестелер байланысын қалай құрамыз?
3. Есеп беруді дегеніміз не?

### **Тапсырмалар:**

1. Сервис –Схема данных командасын орындап құрылған екі кестені қосыңыз.
2. «Общие сведения» кестесін «Анализ количества материалов» кестесімен байланыстырыңыз.
3. Цех өрісіне сұрыптау шартын беріңіз. Сол жолына Сталелитейный деген сөзді енгізіңіз. Шыққан нәтижені түсіндіріп беріңіз.
4. Годовое коичесвто өрісіне >1000 деген шартты енгізіңіз.
5. Масса өрісіне <10 деген шартты енгізіңіз.
6. Шыққан нәтижені оқытушыға түсіндіріп беріңіз.
7. Параметрлі сұрау құрыңдар.
8. Қортыңды сұранысты құрыңдар

**Қолданатын әдебиеттер [4], [9-10], [20]**

## **15-лабораториялық жұмыс.**

**Тақырып: Жергілікті желілер.**

**Мақсаты: компьютерлерді бір желіге байланыстыру, желілік компьютерден құжаттарды тасымалдау.**

### **Сұрақнама:**

1. Жергілікті есептеу желісі дегеніміз не?
2. Компьютерлердің жергілікті желіге бірігуі қандай мүмкіндіктер береді?
3. Жергілікті желілерде ақпаратты тарату жылдамдығы қандай?
4. Жергілікті желі топологиясы дегеніміз не?
5. Жергілікті желілердің қандай типтері мен конфигурациялары бар?
6. Жергілікті желіде кабельдердің қандай типтері пайдаланылады?
7. Иерархиялық жергілікті желінің біртекті желіден айырмашылығы қандай?

### **Тапсырмалар:**

#### **1- тапсырма.**

Сіздің компьютермен жергілікті желіге жалғастырылған компьютерлерді қарап, құжатты немесе буманы өз компьютеріңізге көшіріңіз.

Жұмыстың орындалу реті:

1. **Менің желілік аймағым (Мое сетевое окружение)** белгісін тышқанмен екі рет басыңыз.
2. Ашылған терезеден кез келген компьютердің белгісін тышқанмен екі рет басыңыз.
3. Пайда болған терезеден C: дискісінің белгісін тышқанмен екі рет басыңыз.
4. Кез келген папканы ашыңыз. Мысалы, **Менің құжаттарым**
5. Өз компьютеріңізде **Менің құжаттарым** белгісін тышқанмен екі рет басыңыз.
6. Ашылған терезеге желілік компьютерден құжатты тасымалдап әкеліңіз. (**Менің құжаттарым** бумасына)

#### **2- тапсырма.**

Жергілікті желінің барлық пайдаланушыларына өз компьютеріңіздегі бумаға кіру мүмкіндігін ұсыныңыз.

Жұмыстың орындалу реті:

1. Өз компьютеріңізде орналасқан кез-келген бума үшін жанама менюді шақырыңыз. Мысалы **Менің құжаттарым** (Мои документы)

2. Кіру мүмкіндігі (доступ) командасын таңдаңыз.
3. Қасиет терезесінде: жалпы ресурсты (Общий ресурс) тағайындаңыз.
4. Одан кейін толық кіру мүмкіндігі /полный доступ/ таңдаңыз.

**Өз бетімен орындауға арналған тапсырмалар:**

1. Желідегі сіз кіруге мүмкін болатын барлық компьютерлерге өзіңіздің компьютердегі Менің суреттерім бумасының мазмұнын көшіріңіз.
2. Өзіңіздің компьютердегі С: дискісіне кіру мүмкіндігін беріңіз, мүмкіндік тек оқуға, парольмен анықталынып берілсін. (Көрсетіңіз)

**Қолданатын әдебиеттер [2], [6], [11], [13]**

**ӘДЕБИЕТ**

**Негізгі:**

1. С.Симонович. Информатика.Базовый курс.- М.:Наука,1997.-250с.
2. В.Э.Фигурнов. IBM-PC для пользователей.-М.:ИНФРА-М, 1998.-180с.
3. А.Микляев. Настольная книга пользователя.- М.: Наука 1999.-320с.
4. О.Ефимов и др. Курс компьютерной технологии.1 и 2 том.,-М:АБФ,1998
5. И.Рогов. Office 97 без проблем..- М.:Наука-1997.- 230с.
6. Информатика. Практикум по технологии работы на компьютере./ под ред. Н. В. Макаровой.- М.:Финансы и статистика, 1997.-190с.
7. А.С. Инчин. Работа на персональном компьютере. Часть 1, 2.. -А.: 2002.-380с.
8. Р. Уоллес PageMaker6 для Windows95 ВHV.,- Санкт-Петербург, 1997.-190с.
9. Информатика. Практикум по технологии работы на компьютере /Под ред. Н.В Макаровой.3-е изд. Перераб.-М: Финансы и статистика, 2002.-320с.
10. Колин. Фундаментальные основы информатики: Социальная информатика.,-М.:

“Академический проект”, “Деловая книга”, 2000.-220с.

11. Д.Кнут. Искусство программирования для ЭВМ: в 3-х т., -М.:МИР, 1978.-150с.
12. Ф.Л.Бауэр, Г.Гооз. Информатика. Вводный курс: в 2-х ч. Пер. в нем.-М.:МИР, 1990.-290с.
13. Алешина Н.А., Анисов А.М. и др. Логика и компьютер. – М.: Мир, 1982.-390с.
14. Бубнов В.А., Карпушин Н.А. и др. Практические занятия по информатике., – М.: Информатика и образование, 1999.-280с.

**Қосымша:**

15. А.Левин. Самоучитель по работе с компьютером., -М.:Наука, 2001.-220с.
16. В.А.Острейковский. Информатика., -М.:Наука, 1999.-360с.
17. Балафанов. 30 уроков по информатике., - Алматы, 2001.-160с.
18. С.Симонович, Г.Евсеев, А.Алексеев. Учебное пособие «Специальная информатика»., -М.: Инфорком-Пресс, 2002.-220с.