

Задание 1. Передаётся сообщение из n букв языка мощности $m = 5$. Определить:

1. количество информации в сообщении при условии, что взаимосвязь частот появления букв в этом сообщении учитывается (1 балл):

№ буквы (i)	1	2	3	4	5
Частота $p(i)$	0,1	0,3	0,1	0,2	0,3

2. количество информации в сообщении при условии, что взаимосвязь частот появления букв в этом сообщении не учитывается (1 балл);

3. информационный объём сообщения (1 балл).

Решение

Количество информации в сообщении определяется по формуле

$$Q = n \cdot I,$$

где n – длина сообщения (количество букв в сообщении);

I – среднее количество информации в одной букве алфавита.

Если взаимосвязь частот появления букв в сообщении учитывается, то I определяется по формуле Шеннона $I = -\sum_{i=1}^m p_i \cdot \log_2 p_i$, где p_i –

частота (или вероятность) появления буквы, $\sum_{i=1}^n p_i = 1$.

Если взаимосвязь частот появления букв в сообщении не учитывается, то I определяется по формуле Хартли $I_H = \log_2 m$, где m – мощность алфавита.

Информационный объём сообщения (объём информации в сообщении) определяется по формуле

$$V = n \cdot I_{\max}$$

и является максимальным количеством информации при передаче сообщения. Максимальное количество информации в одной букве алфавита является максимальным приближением количества информации в одной букве алфавита, найденного по формуле Хартли:

$$\{I_H\} = 0 \Rightarrow I_{\max} = I_H; \{I_H\} \neq 0 \Rightarrow I_{\max} = [I_H] + 1.$$

1. взаимосвязь частот появления букв в сообщении учитывается.

№ буквы (i)	Частота p(i)	p(i)*log ₂ p(i)
1	0,1	-0,33219
2	0,3	-0,52109
3	0,1	-0,33219
4	0,2	-0,46439
5	0,3	-0,52109
Σ	1	-2,17095

$$I = -\sum_{i=1}^m p_i \cdot \log_2 p_i = 2,17095 \text{ бит.}$$

$$Q = n \cdot I = 2,17095 \cdot n \text{ бит.}$$

2. взаимосвязь частот появления букв в сообщении не учитывается.

$$Q = n \cdot I_H.$$

$$I_H = \log_2 m.$$

$$I_H = \log_2 5 = 2,321928 \text{ бит.}$$

$$Q = n \cdot I_H = 2,321928 \cdot n \text{ бит.}$$

Информационный объём сообщения:

$$V = n \cdot I_{\max}.$$

$$I_{\max} = [2,321928] + 1 = 2 + 1 = 3.$$

$$V = n \cdot I_{\max} = 3 \cdot n \text{ бит.}$$

Ответ

1. $Q = n \cdot I = 2,17095 \cdot n \text{ бит.}$

2. $Q = n \cdot I_H = 2,321928 \cdot n \text{ бит.}$

3. $V = n \cdot I_{\max} = 3 \cdot n \text{ бит.}$

**«Экономическая информатика», «Информатика», «ИТ в менеджменте»
Образец выполнения практических заданий по экзаменационному билету**

Задание 2. Перевести в десятичную систему счисления:

1. $A = 100001111_2$ (0,5 балла);
2. $B = 260_8$ (0,5 балла);
3. $C = BE_{16}$ (0,5 балла).

Решение

Первый способ

1. $A = 100001111_2 = 1*2^7 + 0*2^6 + 0*2^5 + 0*2^4 + 0*2^3 + 1*2^2 + 1*2^1 + 1*2^0 = 99_{10}$

Разряд	Цифры в двоичном коде	Цифры в десятичном коде	Степени двойки	Произведение
7	1	1	128	128
6	0	0	64	0
5	0	0	32	0
4	0	0	16	0
3	0	0	8	0
2	1	1	4	4
1	1	1	2	2
0	1	1	1	1
				135

2. $B = 260_8 = 2*8^2 + 6*8^1 + 0*8^0 = 176_{10}$

Разряд	Цифры в восьмеричном коде	Цифры в десятичном коде	Степени восьмёрки	Произведение
2	2	2	64	128
1	6	6	8	48
0	0	0	1	0
				176

**«Экономическая информатика», «Информатика», «ИТ в менеджменте»
Образец выполнения практических заданий по экзаменационному билету**

5

3. $C = BE_{16} = 190_{10}$

Разряд	Цифры в шестнадцатеричном коде	Цифры в десятичном коде	Степени шестнадцати	Произведение
1	B	11	16	176
0	E	14	1	14
				190

Второй способ

1. $A = 10000111_2 = 10000000_2 + 00000100_2 + 00000010_2 + 00000001_2 = 2^7 + 2^2 + 2^1 + 2^0 = 128 + 4 + 2 + 1 = 99_{10}$
2. $B = 260_8 = 2 * 100_8 + 6 * 10_8 = 2 * 8^2 + 6 * 8^1 = 2 * 64 + 6 * 8 = 128 + 48 = 176_{10}$
3. $C = BE_{16} = B0_{16} + E_{16} = B * 10_{16} + E_{16} = 11 * 16^1 + 14 = 190_{10}$

Задание 3. Построить таблицу истинности для формулы $(B \vee \bar{A}) \leftrightarrow (\bar{B} \& A)$ (1 балл).

Решение:

Сначала учитывается приоритет логических операций:

Приоритет логических операций:

1. Отрицание \neg
2. Конъюнкция $\&$
3. Дизъюнкция \vee
4. Импликация \rightarrow
5. Эквиваленция \leftrightarrow

Затем используются таблицы истинности логических операций:

Таблицы истинности логических операций

Логическое «НЕ» (инверсия) \neg

A	\bar{A}
0	1
1	0

Логическое «И» (конъюнкция) $\&$

A	B	A&B
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Логическое «ИЛИ» (дизъюнкция) \vee

A	B	A\veeB
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Логическое следование («импликация») \rightarrow

A	B	A\rightarrowB
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

Логическое равенство («эквиваленция») \leftrightarrow

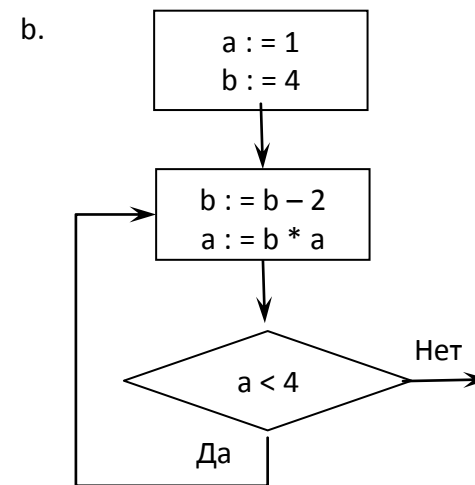
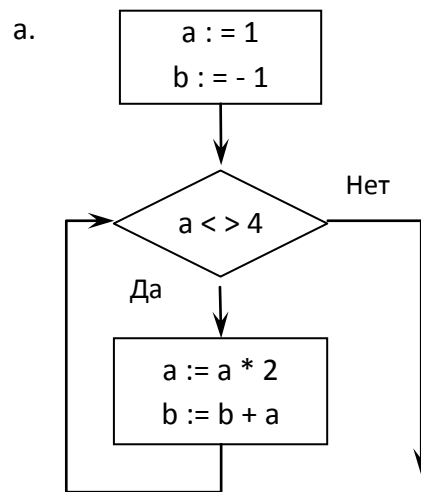
A	B	A\leftrightarrowB
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

В результате таблица истинности имеет вид:

A	B	$\neg A$	$\neg B$	$B \vee \neg A$	$\neg B \wedge A$	$(B \vee \neg A) \leftrightarrow (\neg B \wedge A)$
0	0	1	1	1	0	0
0	1	1	0	1	0	0
1	0	0	1	0	1	0
1	1	0	0	1	0	0

Задание 4.

Выполнив трассировку, указать значение переменной b после выполнения фрагмента алгоритма (1 балл)



Решение

Фрагменты алгоритмов представляют собой циклы с предусловием (а.) и постусловием (б.). Трассировочные таблицы:

а.	a	b	a <> 4	б.	a	b	a < 4
	1	- 1	yes		1	4	
	2	1	yes		2	2	yes
	4	5	no		4	0	no

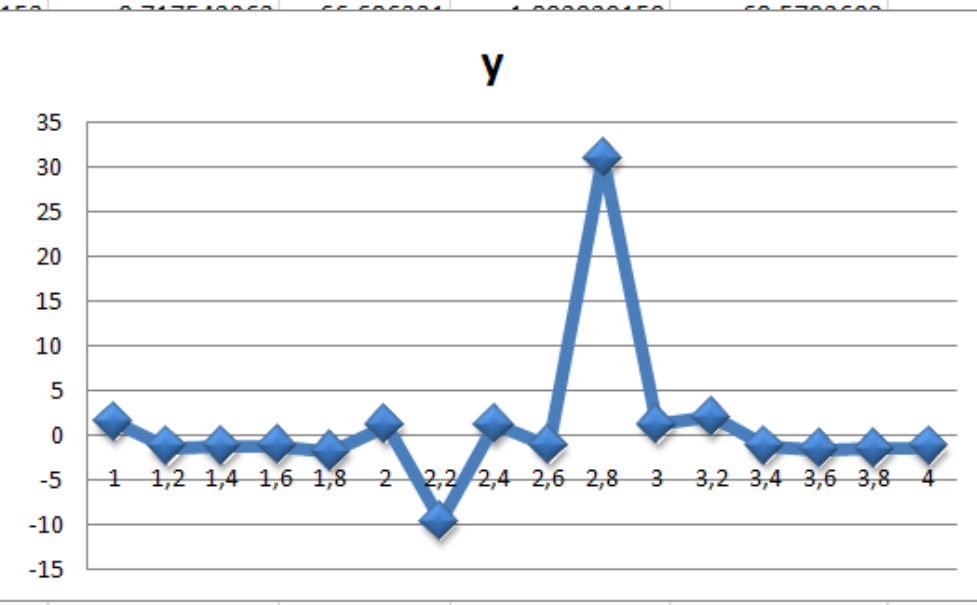
Задание 5. При заданном значении параметра $a = 3,5$ на отрезке изменения независимой переменной x $[1; 4]$ с шагом $h = 0,2$:

1. составить таблицу значений функции $y(x) = \frac{\ln \sqrt{ax}}{\sin(e^{ax} + x^{3,5})}$ (3 балла);
2. построить график функции $y(x)$ на отрезке $[1; 4]$ с подписями значений по оси X (1 балл);
3. найти средние значения $y(x)$ на отрезке $[1; 4]$ для параметров $a = 3,5$ и $a = 1,1$ (2 балла).


«Экономическая информатика», «Информатика», «ИТ в менеджменте»
 Образец выполнения практических заданий по экзаменационному билету

Решение

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	a	3,5	← Менять по условию задания						
2	h	0,2							
3	x	ax	Корень(a*x)	Ln(корень(a*x))	Exp(a*x)	x^3,5	Exp(a*x)+x^3,5	Sin(Exp(a*x)+x^3,5)	y
4	1	3,5	1,870828693	0,626381484	33,115452	1	34,11545196	0,427808884	1,464161937
5	1,2	4,2	2,049390	0,7175	55,600004	1,800000150	57,40000000	-0,510510328	-1,40553917
6	1,4	4,9	2,213594	0,7955	80,000000	2,744000000	82,74400000	-0,639273002	-1,24300197
7	1,6	5,6	2,366431	0,8625	110,000000	3,814400000	113,81440000	-0,753040124	-1,14387437
8	1,8	6,3	2,50998	0,9125	150,000000	5,061600000	155,06160000	-0,500302267	-1,83943763
9	2	7	2,645751	0,9625	200,000000	6,593600000	206,59360000	0,860035778	1,131296045
10	2,2	7,7	2,774887	1,0000	266,000000	8,518400000	274,51840000	-0,105871769	-9,64005963
11	2,4	8,4	2,898275	1,0375	350,000000	10,934400000	360,93440000	0,907814527	1,172173193
12	2,6	9,1	3,016620	1,0675	450,000000	13,921600000	463,92160000	-0,969169449	-1,13926126
13	2,8	9,8	3,130495	1,0925	568,000000	17,564800000	585,56480000	0,036697943	31,09687091
14	3	10,5	3,240370	1,1125	700,000000	21,870000000	721,87000000	0,995383748	1,181140069
15	3,2	11,2	3,346640	1,1275	850,000000	26,832000000	876,83200000	0,585127178	2,064434767
16	3,4	11,9	3,449637	1,1375	1010,000000	32,454400000	1042,45440000	-0,999650975	-1,23870154
17	3,6	12,6	3,54964	1,1425	1180,000000	38,745600000	1218,74560000	-0,807011468	-1,56980224
18	3,8	13,3	3,646916	1,1450	1360,000000	45,696000000	1375,69600000	-0,837429857	-1,54506316
19	4	14	3,741657	1,1450	1550,000000	53,360000000	1565,36000000	-0,971272455	-1,35855666
20								Среднее	0,999173706



Формулы:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	a	3,5		Менять по условию задания					
2	h	0,2							
3	x	ax	Корень(a*x)	Ln(корень(a*x))	Exp(a*x)	x^3,5	Exp(a*x)+x^3,5	Sin(Exp(a*x)+x^3,5)	y
4	1	=A4*\$B\$1	=КОРЕНЬ(B4)	=LN(C4)	=EXP(B4)	=СТЕПЕНЬ(A4;3,5)	=E4+F4	=SIN(G4)	=D4/H4
5	=A4+\$B\$2								
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20								Среднее	=СРЗНАЧ(I4:I19)

Задание 6. Решить систему уравнений с помощью обратной матрицы:

$$\begin{cases} x_1 - 2x_2 + 3x_3 = 9, \\ 2x_1 + x_2 - x_3 = -1, (2 \text{ балла}). \\ -3x_1 + 2x_2 + 3x_3 = 1. \end{cases}$$

Решение

	A	B	C	D	E	F
1		1	-2	3		9
2	A	2	1	-1	B	-1
3		-3	2	3		1
4						
5		0,15625	0,375	-0,03125		1
6	A⁽⁻¹⁾	-0,09375	0,375	0,21875	X	-1
7		0,21875	0,125	0,15625		2

	A	B	C	D	E	F
1		1	-2	3		9
2	A	2	1	-1	B	-1
3		-3	2	3		1
4						
5		=МОБР(B1:D3)	=МОБР(B1:D3)	=МОБР(B1:D3)		=МУМНОЖ(B5:D7;F1:F3)
6	A⁽⁻¹⁾	=МОБР(B1:D3)	=МОБР(B1:D3)	=МОБР(B1:D3)	X	=МУМНОЖ(B5:D7;F1:F3)
7		F2, Ctrl+Shift+Enter	=МОБР(B1:D3)	=МОБР(B1:D3)		F2, Ctrl+Shift+Enter

Задание 7.

а. Используя данные продаж товаров в России (RUB) без учёта НДС:

Товар 1	645 368,00 RUB
Товар 2	762 186,00 RUB
Товар 3	774 492,00 RUB
Товар 4	219 151,00 RUB
Товар 5	454 976,00 RUB

1. преобразовать представленный диапазон в таблицу MS Excel (0,5 балла);
2. для каждого вида товара рассчитать НДС (RUB) (ставка НДС в России равна 18%) (1 балл);
3. для каждого вида товара рассчитать продажи с учётом НДС (RUB) (1 балл);
4. по каждому полю таблицы рассчитать сумму, максимальное, минимальное и среднее значения (1 балл);
5. построить графики продаж товаров каждого вида с учётом НДС и без учёта НДС (1 балл).

Решение

1. Преобразование диапазона в таблицу MS Excel. Требуется соблюдать форматирование ячеек: числовое значение ставки НДС – процентный формат, Поля Продажи, НДС, С НДС – денежный (финансовый) формат, число десятичных знаков – 2, обозначение – RUB.

The diagram illustrates the process of converting a data range into an Excel table. It consists of three stages:

Stage 1: Initial Data Range

	A	B	C	D
1	Ставка НДС	18%		
2	Товар	Продажи	НДС	С НДС
3	Товар 1	645 368,00 RUB		
4	Товар 2	762 186,00 RUB		
5	Товар 3	774 492,00 RUB		
6	Товар 4	219 151,00 RUB		
7	Товар 5	454 976,00 RUB		

Stage 2: 'Создание таблицы' (Create Table) Dialog Box

Укажите расположение данных таблицы:
=\$A\$2:\$D\$7

Таблица с заголовками

Buttons: ОК, Отмена

Stage 3: Final Formatted Table

	A	B	C	D
1	Ставка НДС	18%		
2	Товар	Продажи	НДС	С НДС
3	Товар 1	645 368,00 RUB		
4	Товар 2	762 186,00 RUB		
5	Товар 3	774 492,00 RUB		
6	Товар 4	219 151,00 RUB		
7	Товар 5	454 976,00 RUB		

«Экономическая информатика», «Информатика», «ИТ в менеджменте»
 Образец выполнения практических заданий по экзаменационному билету

2 и 3. Расчёт НДС и продаж с учётом НДС:

	A	B	C	D
1	Ставка НДС	0,18		
2	Товар	Продажи	НДС	С НДС
3	Товар 1	645368	=[@Продажи]*\$B\$1	=[@Продажи]+[@НДС]
4	Товар 2	762186		
5	Товар 3	774492		
6	Товар 4	219151		
7	Товар 5	454976		

	A	B	C	D
1	Ставка НДС	18%		
2	Товар	Продажи	НДС	С НДС
3	Товар 1	645 368,00 RUB	116 166,24 RUB	761 534,24 RUB
4	Товар 2	762 186,00 RUB	137 193,48 RUB	899 379,48 RUB
5	Товар 3	774 492,00 RUB	139 408,56 RUB	913 900,56 RUB
6	Товар 4	219 151,00 RUB	39 447,18 RUB	258 598,18 RUB
7	Товар 5	454 976,00 RUB	81 895,68 RUB	536 871,68 RUB

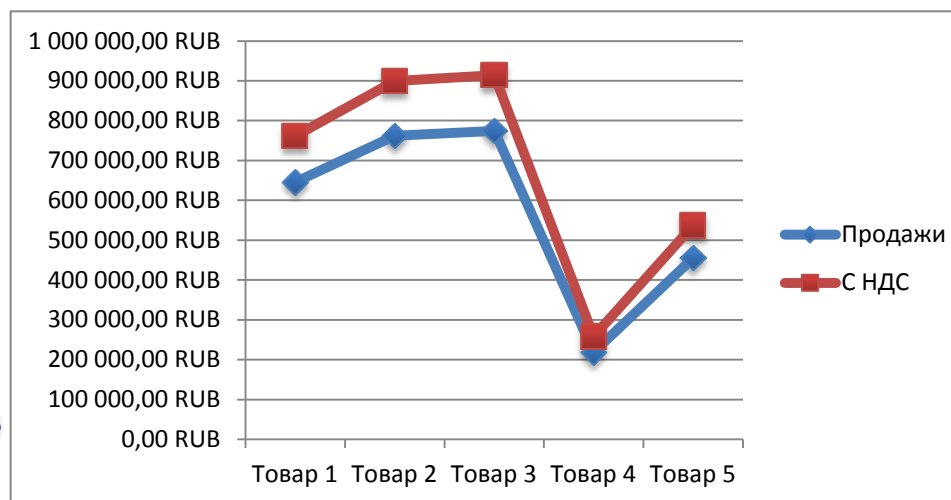
4. Расчёт суммы, максимального, минимального и среднего значений по каждому полю таблицы:

	A	B	C	D
1	Ставка НДС	18%		
2	Товар	Продажи	НДС	С НДС
3	Товар 1	645 368,00 RUB	116 166,24 RUB	761 534,24 RUB
4	Товар 2	762 186,00 RUB	137 193,48 RUB	899 379,48 RUB
5	Товар 3	774 492,00 RUB	139 408,56 RUB	913 900,56 RUB
6	Товар 4	219 151,00 RUB	39 447,18 RUB	258 598,18 RUB
7	Товар 5	454 976,00 RUB	81 895,68 RUB	536 871,68 RUB
8				

	A	B	C	D
3	Товар 1	645 368,00 RUB	116 166,24 RUB	761 534,24 RUB
4	Товар 2	762 186,00 RUB	137 193,48 RUB	899 379,48 RUB
5	Товар 3	774 492,00 RUB	139 408,56 RUB	913 900,56 RUB
6	Товар 4	219 151,00 RUB	39 447,18 RUB	258 598,18 RUB
7	Товар 5	454 976,00 RUB	81 895,68 RUB	536 871,68 RUB
8		774 492,00 RUB	139 408,56 RUB	913 900,56 RUB

5. Построение графиков продаж товаров каждого вида с учётом НДС и без учёта НДС:

1	Ставка НДС			
2	Товар	Продажи		
3	Товар 1	645 368,00 RUB	116 1 74 RUB	761 534,24 RUB
4	Товар 2	762 186,00 RUB	137 193,48 RUB	899 379,48 RUB
5	Товар 3	774 492,00 RUB	139 408,56 RUB	913 900,56 RUB
6	Товар 4	219 151,00 RUB	39 447,18 RUB	258 598,18 RUB
7	Товар 5	454 976,00 RUB	81 895,68 RUB	536 871,68 RUB
8		774 492,00 RUB	139 408,56 RUB	913 900,56 RUB



b. Используя данные начисления заработной платы физических лиц без учёта НДФЛ одного из предприятий России (₽):


ФИО 1	5 368,00 ₽
ФИО 2	2 186,00 ₽
ФИО 3	4 492,00 ₽
ФИО 4	9 151,00 ₽
ФИО 5	4 976,00 ₽

1. преобразовать представленный диапазон в таблицу MS Excel (0,5 балла);
2. для каждого физического лица рассчитать НДФЛ (₽) (ставка НДФЛ в России для заработной платы равна 13%) (1 балл);
3. для каждого физического лица рассчитать начисления заработной платы с учётом НДФЛ (₽) (1 балл);
4. по каждому полю таблицы указать сумму, максимальное, минимальное и среднее значения (1 балл);
5. построить графики начисления заработной платы физических лиц с учётом НДФЛ и без учёта НДФЛ (1 балл).

Решение

1. Преобразование диапазона в таблицу MS Excel. Требуется соблюдать форматирование ячеек: числовое значение ставки НДС – процентный формат, Поля Продажи, НДС, С НДС – денежный (финансовый) формат, число десятичных знаков – 2, обозначение – Р.

	A	B	C	D
1	Ставка НДС	13%		
2	ФИО	Начислено	НДС	С НДС
3	ФИО 1	5 368,00 Р		
4	ФИО 2	2 186,00 Р		
5	ФИО 3	4 492,00 Р		
6	ФИО 4	9 151,00 Р		
7	ФИО 5	4 976,00 Р		



	A	B	C	D
1	Ставка НДС	13%		
2	ФИО	Начислено	НДС	С НДС
3	ФИО 1	5 368,00 Р		
4	ФИО 2	2 186,00 Р		
5	ФИО 3	4 492,00 Р		
6	ФИО 4	9 151,00 Р		
7	ФИО 5	4 976,00 Р		



Создание таблицы

Укажите расположение данных таблицы:

= \$A\$2: \$D\$7

Таблица с заголовками

ОК Отмена



	A	B	C	D
1	Ставка НДС	13%		
2	ФИО	Начислено	НДС	С НДС
3	ФИО 1	5 368,00 Р		
4	ФИО 2	2 186,00 Р		
5	ФИО 3	4 492,00 Р		
6	ФИО 4	9 151,00 Р		
7	ФИО 5	4 976,00 Р		

2 и 3. Расчёт НДС и продаж с учётом НДС:

	A	B	C	D
1	Ставка НДС	0,13		
2	ФИО	Начислено	НДС	С НДС
3	ФИО 1	5368	=[@Начислено]*\$B\$1	=[@Начислено]-[@НДС]
4	ФИО 2	2186		
5	ФИО 3	4492		
6	ФИО 4	9151		
7	ФИО 5	4976		

	A	B	C	D
1	Ставка НДС	13%		
2	ФИО	Начислено	НДС	С НДС
3	ФИО 1	5 368,00 ₽	697,84 ₽	4 670,16 ₽
4	ФИО 2	2 186,00 ₽	284,18 ₽	1 901,82 ₽
5	ФИО 3	4 492,00 ₽	583,96 ₽	3 908,04 ₽
6	ФИО 4	9 151,00 ₽	1 189,63 ₽	7 961,37 ₽
7	ФИО 5	4 976,00 ₽	646,88 ₽	4 329,12 ₽

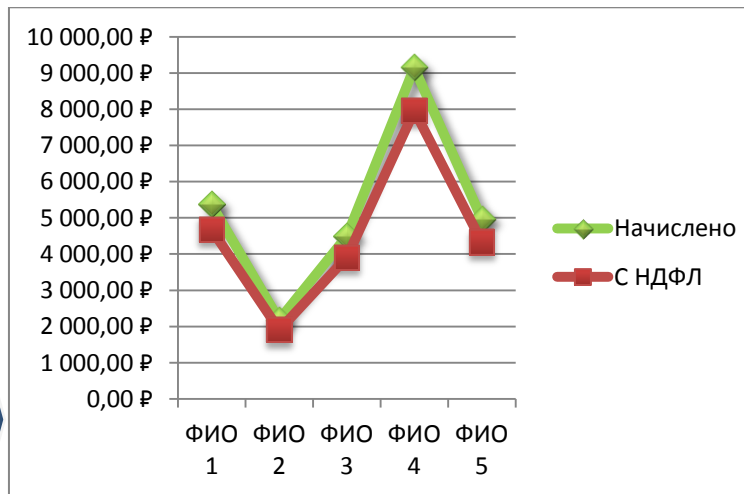
4. Расчёт суммы, максимального, минимального и среднего значений по каждому полю таблицы:

	A	B	C	D	E	F
1	Ставка НДС	13%				
2	ФИО	Начислено	НДС	С НДС		
3	ФИО 1	5 368,00 ₽	697,84 ₽	4 670,16 ₽		
4	ФИО 2	2 186,00 ₽	284,18 ₽	1 901,82 ₽		
5	ФИО 3	4 492,00 ₽	583,96 ₽	3 908,04 ₽		
6	ФИО 4	9 151,00 ₽	1 189,63 ₽	7 961,37 ₽		
7	ФИО 5	4 976,00 ₽	646,88 ₽	4 329,12 ₽		
8						

	A	B	C	D	E	F
1	Ставка НДС	13%				
2	ФИО	Начислено	НДС	С НДС		
3	ФИО 1	5 368,00 ₽	697,84 ₽	4 670,16 ₽		
4	ФИО 2	2 186,00 ₽	284,18 ₽	1 901,82 ₽		
5	ФИО 3	4 492,00 ₽	583,96 ₽	3 908,04 ₽		
6	ФИО 4	9 151,00 ₽	1 189,63 ₽	7 961,37 ₽		
7	ФИО 5	4 976,00 ₽	646,88 ₽	4 329,12 ₽		
8		26 173,00 ₽	3 402,49 ₽	22 770,51 ₽		

5. Построение графиков начисления заработной платы физических лиц с учётом НДФЛ и без учёта НДФЛ:

	A	B	C	D
1	Ставка НДФЛ		13%	
2	ФИО	Начислено		
3	ФИО 1	5 368,00 ₽	697,16 ₽	4 670,16 ₽
4	ФИО 2	2 186,00 ₽	284,18 ₽	1 901,82 ₽
5	ФИО 3	4 492,00 ₽	583,96 ₽	3 908,04 ₽
6	ФИО 4	9 151,00 ₽	1 189,63 ₽	7 961,37 ₽
7	ФИО 5	4 976,00 ₽	646,88 ₽	4 329,12 ₽
8		26 173,00 ₽	3 402,49 ₽	22 770,51 ₽



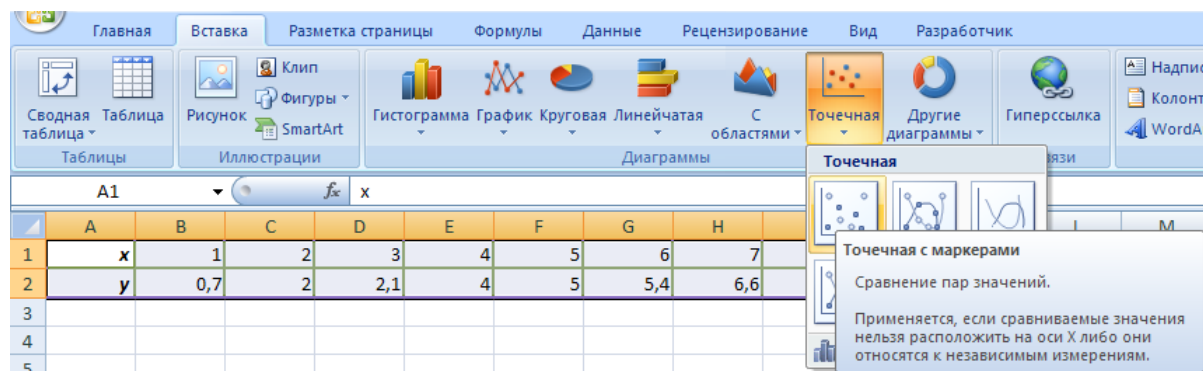
Задание 8. По эмпирическим данным, приведённым в таблице:

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y	0,7	2	2,1	4	5	5,4	6,6	7,2	8,6	9,8

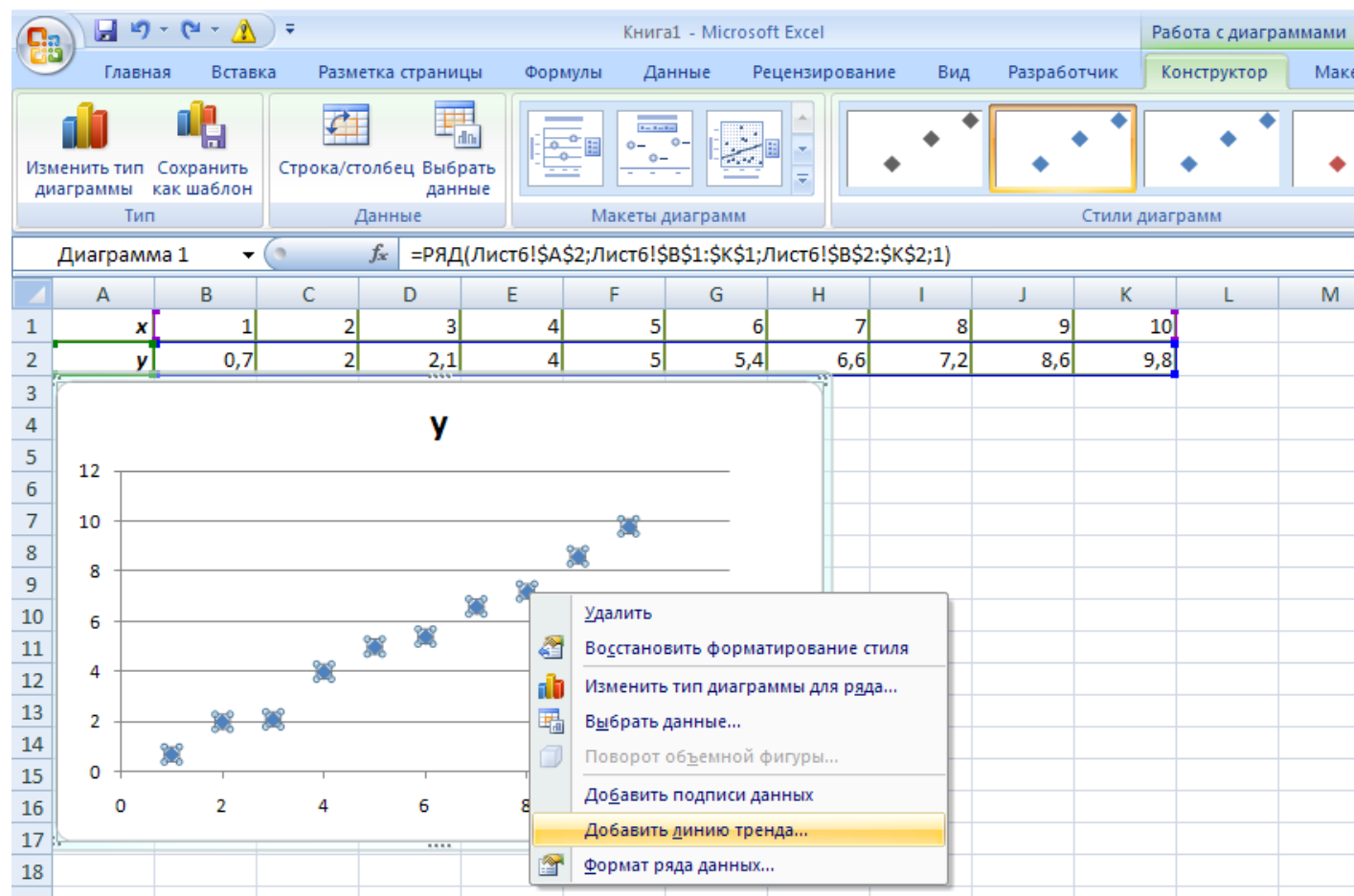
1. построить линию тренда, указав уравнение линейной зависимости на диаграмме и величину достоверности аппроксимации R^2 (1 балл);
2. сделать прогноз, взяв в качестве аргумента $x = 11$ (1 балл).

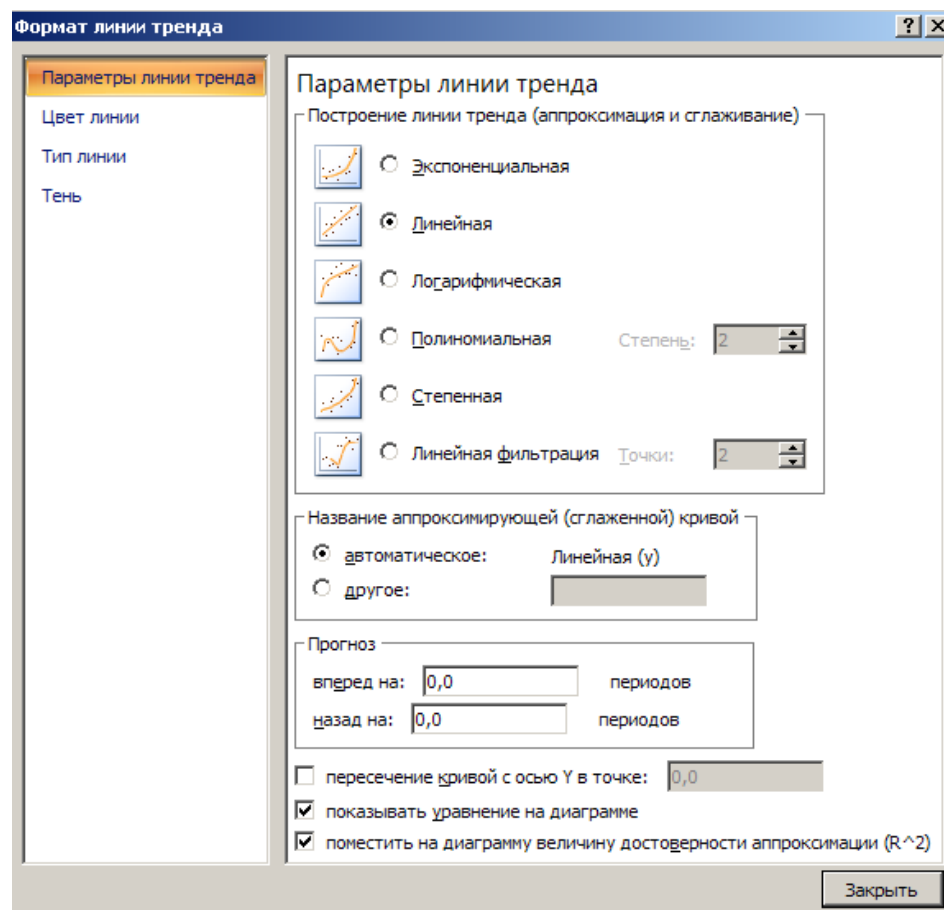
Решение:

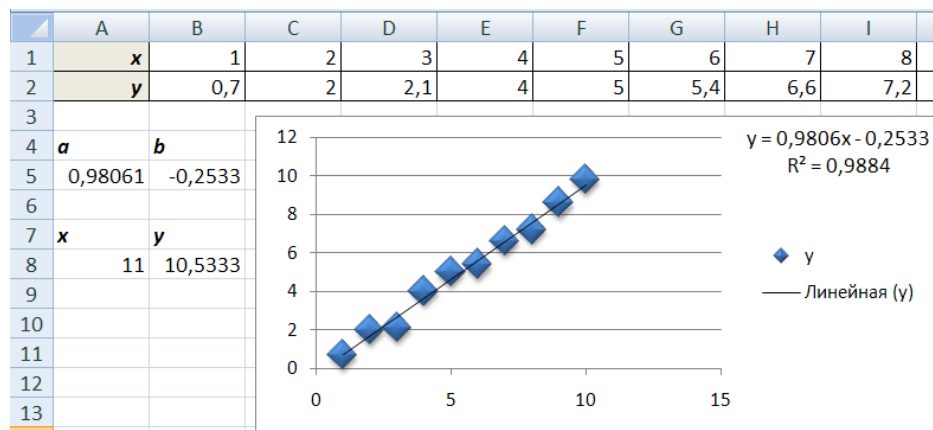
По массиву с данными x и y и построить Точечную диаграмму. Выделив щелчком левой кнопки мыши точки на диаграмме, нажать на правую кнопку мыши и войти в контекстное меню. Добавить линию тренда и отметить в параметрах «Показать уравнение на диаграмме» и «Поместить на диаграмму величину достоверности аппроксимации R^2 ».



«Экономическая информатика», «Информатика», «ИТ в менеджменте»
Образец выполнения практических заданий по экзаменационному билету







	A	B	
1	x	1	2
2	y	0,7	2
3			
4	a	b	F2, Ctrl+Shift+Enter
5	=ЛИНЕЙН(B2:K2;B1:K1)		
6			
7	x	y	
8	11	=ПРЕДСКАЗ(A8;B2:K2;B1:K1)	

Задание 9. Начисления процентов по банковскому депозиту со сложной процентной ставкой $r_1 = 1\%$ годовых производятся в конце каждого месяца. Используя процедуру MS Excel «Подбор параметра», определить:

- какую сумму P_1 необходимо положить в банк при той же процентной ставке $r_1 = 1\%$, чтобы через год получить $F_1 = 10$ тыс. руб. (1 балл);
- принимая за первоначальный размер вклада сумму P_1 , полученную в предыдущей задаче, определить процентную ставку r_2 по депозиту, для получения через год суммы в размере $F_2 = 11$ тыс. руб. (1 балл).

Решение

	A	B
1	ставка в год	0,01
2	ставка в месяц	=B1/12
3	P	0
4	январь	=B3
5	февраль	=B4+B4*\$B\$2
6	март	
7	апрель	
8	май	
9	июнь	
10	июль	
11	август	
12	сентябрь	
13	октябрь	
14	ноябрь	
15	декабрь	
16	январь	

	A	B	C	D	E
1	ставка в год	1,00%			
2	ставка в месяц	0,08%			
3	P	- р.			
4	январь	- р.			
5	февраль	- р.			
6	март				
7	апрель				
8	май				
9	июнь				
10	июль				
11	август				
12	сентябрь	- р.			
13	октябрь	- р.			
14	ноябрь	- р.			
15	декабрь	- р.			
16	январь	- р.			

Подбор параметра

Установить в ячейке: B16

Значение: 10000

Изменяя значение ячейки: \$B\$3

OK Отмена

	A	B	C	D	E
1	ставка в год	1,00%			
2	ставка в месяц	0,08%			
3	P	9 900,54р.			
4	январь	9 900,54р.			
5	февраль	9 900,54р.			
6	март				
7	апрель				
8	май				
9	июнь				
10	июль				
11	август				
12	сентябрь	9 900,54р.			
13	октябрь	9 975,04р.			
14	ноябрь	9 983,35р.			
15	декабрь	9 991,67р.			
16	январь	10 000,00р.			

Результат подбора параметра

Подбор параметра для ячейки B16.
Решение найдено.

Подбираемое значение: 10000
Текущее значение: 10 000,00р

Шаг Пауза

OK Отмена

«Экономическая информатика», «Информатика», «ИТ в менеджменте»
Образец выполнения практических заданий по экзаменационному билету

The image shows two states of an Excel spreadsheet with a dialog box. The spreadsheet has columns A through E and rows 1 through 16. The data in the spreadsheet is as follows:

	A	B	C	D	E
1	ставка в год	1,00%			
2	ставка в месяц	0,08%			
3	Р	9 900,54р.			
4	январь				
5	февраль				
6	март				
7	апрель				
8	май				
9	июнь				
10	июль				
11	август	9 958,44р.			
12	сентябрь	9 966,74р.			
13	октябрь	9 975,04р.			
14	ноябрь	9 983,35р.			
15	декабрь	9 991,67р.			
16	январь	10 000,00р.			

The first dialog box, titled "Подбор параметра", has the following fields and buttons:

- Установить в ячейке: B16
- Значение: 11000
- Изменяя значение ячейки: \$B\$1
- Buttons: ОК, Отмена

The second dialog box, titled "Результат подбора параметра", has the following text and buttons:

- Подбор параметра для ячейки B16.
- Решение найдено.
- Подбираемое значение: 11000
- Текущее значение: 11 000,00р
- Buttons: Шаг, Пауза, ОК, Отмена

Blue arrows point from the first state to the second state, indicating the progression of the task.