

## **Общие указания**

1. Перед выполнением вариантов задач в пакете excel , рекомендуется повторить в нём соответствующий лекционный пример.
2. После выполнения задач рекомендуется проводить аналогичные исследования с данными, подобранными самостоятельно на интересующую тему.

### **ЗАДАЧА 1**

#### **ПОСТРОЕНИЕ ОДНОФАКТОРНЫХ УРАВНЕНИЙ РЕГРЕССИИ.**

1. Построить уравнение парной регрессии в линейной форме, считая, что наблюдаемые значения фактора и результативный показатель принимают табличные (по вариантам) значения:
2. Провести дисперсионный анализ.
3. Оценить статистическую значимость уравнения.
4. Оценить статистическую значимость параметров регрессии.
5. Вычислить средний коэффициент Эластичности.

### **ЗАДАЧА 2**

#### **ПОСТРОЕНИЕ НЕЛИНЕЙНОЙ РЕГРЕССИИ**

1. Построить уравнение парной регрессии в нелинейной форме (показательная), если наблюдаемые значения фактора и результативный показатель принимают табличные (по вариантам-) значения:
2. Провести дисперсионный анализ.
3. Оценить статистическую значимость уравнения.
4. Оценить статистическую значимость параметров регрессии.
5. Вычислить средний коэффициент Эластичности.

### **ЗАДАЧА 3**

#### **ПОСТРОЕНИЕ НЕЛИНЕЙНОЙ РЕГРЕССИИ**

1. Построить уравнение парной регрессии в нелинейной форме (степенная), если наблюдаемые значения фактора и

результативный показатель принимают табличные (по вариантам) значения:

2. Провести дисперсионный анализ.
3. Оценить статистическую значимость уравнения.
4. Оценить статистическую значимость параметров регрессии.
5. Вычислить средний коэффициент Эластичности.

## ЗАДАЧА 4

### ПОСТРОЕНИЕ НЕЛИНЕЙНОЙ РЕГРЕССИИ

1. Построить уравнение парной регрессии в нелинейной форме (гиперболическая), если наблюдаемые значения фактора и результативный показатель принимают табличные (по вариантам) значения:
2. Провести дисперсионный анализ.
3. Оценить статистическую значимость уравнения.
4. Оценить статистическую значимость параметров регрессии.
5. Вычислить средний коэффициент Эластичности.

Вар. 1
$x_1$ 32 30 36 40 41 47 56 54 60 55 61 67 69 76
$y$ 20 24 28 30 31 33 34 37 38 40 41 43 45 48
Вар. 2
$x_1$ 55 46 40 39 35 29 31 75 68 66 60 54 59 53
$y$ 33 32 30 29 27 23 19 47 44 42 40 39 37 36

Вар. 3

$x_1$	48	57	55	61	56	62	68	70	77	42	41	37	31	33
$y$	34	35	38	39	41	42	44	46	49	32	31	29	25	21

Вар. 4

$x_1$	52	54	45	39	38	34	28	30	74	67	65	59	53	58
$y$	35	32	31	29	28	26	22	18	46	43	41	39	38	36

Вар. 5

$x_1$	43	49	58	56	62	57	63	69	71	78	34	32	38	42
$y$	33	35	36	39	40	42	43	45	47	50	22	26	30	32

Вар. 6

$x_1$	52	57	51	53	44	38	37	33	27	29	73	66	64	58
$y$	37	35	34	31	30	28	27	25	21	17	45	42	40	38

Вар. 7

$x_1$	39	43	44	50	59	57	63	58	64	70	72	79	35	33
$y$	31	33	34	36	37	40	41	43	44	46	48	51	23	27

Вар. 8

$x_1$	63	57	51	56	50	52	43	37	36	32	26	28	72	65
$y$	39	37	36	34	33	30	29	27	26	24	20	16	44	41

Вар. 9

$x_1$	64	59	65	71	73	80	36	34	40	44	45	51	60	58
$y$	42	44	45	47	49	52	24	28	32	34	35	37	38	41

Вар. 10

$x_1$	46	52	61	59	65	60	66	72	74	81	37	35	41	45
$y$	36	38	39	42	43	45	46	48	50	53	25	29	33	35

Вар. 11

$x_1$	62	30	36	50	41	47	56	54	60	55	61	67	69	66
$y$	5	2	2	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4

Вар. 12

$x_1$	45	46	40	39	35	29	61	75	68	66	60	54	59	53
$y$	3	2	3	9	7	3	9	7	4	2	6	9	7	6

В вариантах 13 – 30 значения независимой переменной приведены в первой строке таблицы, зависимой – во второй.

## Bap. 13

8	10	15	3	9	13	2	2	13	8	19	3	16	3	16
-16	-20	-30	-7	-20	-25	-3	-2	-20	-13	-35	-3	-29	-4	-33

## Bap. 14

11	12	10	13	3	3	9	1	1	18	17	4	8	12	9
-9	-14	-9	-10	-1	-1	-12	1	1	-21	-20	-4	-6	-12	-9

## Bap. 15

13	2	4	18	13	9	9	10	13	12	0	2	17	14	7
15	5	8	20	15	11	12	11	14	20	1	1	20	15	7

## Bap. 16

13	8	0	12	11	4	0	1	17	16	13	10	2	14	0
13	7	2	10	8	9	1	2	16	12	13	12	5	13	3

## Bap. 17

7	18	7	7	14	14	4	13	7	2	4	13	13	1	0
8	19	3	11	18	17	3	14	7	3	4	18	13	2	1

## Bap. 18

15	3	15	16	12	12	5	15	14	1	17	6	9	3	19
-5	0	-7	-10	-5	-5	-1	-6	-3	1	-7	-4	-1	0	-8

## Bap. 19

6	12	19	3	14	15	12	13	11	10	4	9	13	12	15
12	12	20	5	14	18	17	15	12	11	7	9	14	16	17

## Bap. 20

16	19	4	7	11	19	7	2	0	15	0	8	9	14	11
49	61	16	23	33	54	22	7	4	46	4	29	31	45	35

## Bap. 21

7	18	0	8	4	3	10	15	4	15	11	17	10	17	4
22	53	2	24	14	14	31	37	14	40	30	47	27	47	11

## Bap. 22

7	18	19	11	8	9	17	15	11	5	17	6	17	3	17
-2	-3	-3	-2	1	0	0	-1	-1	1	-2	0	-2	0	-2

## Bap. 23

2	11	17	17	7	13	5	19	11	2	12	7	9	18	19
-6	-20	-30	-28	-11	-27	-11	-30	-18	-3	-23	-14	-19	-35	-32

## Bap. 24

3	4	4	8	5	7	4	12	7	19	17	19	4	7	5
5	2	6	6	7	7	6	9	5	12	16	14	3	7	6

