

```

* =====.
* SPSS SYNTAX - COMPLETE STANDALONE.
* Research: Pedagogical co-creation study.
* All data embedded - no external files needed.
* =====.

* IMPORTANT: Set decimal separator to DOT.
SET DECIMAL=DOT.

* --- DATA INPUT ---.
DATA LIST FREE
/ ID Group Ank_PRE Ank_POST Ank_DEL
  I1_PRE I1_POST I1_DEL
  I2_PRE I2_POST I2_DEL
  I3_PRE I3_POST I3_DEL
  I4_PRE I4_POST I4_DEL
  I5_PRE I5_POST I5_DEL
  Obs_PRE Obs_POST Obs_DEL
  Exp_PRE Exp_POST Exp_DEL.

BEGIN DATA
1 0 5.03 4.85 5.02 3.33 6.25 5.83 4.17 1.25 5.00 7.00 5.50 5.50 6.25 5.62 6
.25 4.38 5.62 2.50 5.83 4.17 6.67 4.90 5.60 4.90
2 0 5.54 4.58 5.57 3.75 4.17 4.58 3.33 3.33 3.75 7.50 6.00 7.00 4.38 5.62 6
.25 8.75 3.75 6.25 3.33 4.17 6.67 5.30 4.70 6.10
3 0 4.58 4.08 5.63 5.00 2.08 5.00 4.17 4.17 4.17 2.50 6.00 6.50 6.88 6.25 7
.50 4.38 1.88 5.00 2.50 4.17 5.00 4.60 4.10 4.10
4 0 4.96 5.88 4.50 5.00 5.42 5.42 3.33 4.17 2.92 7.00 6.50 5.00 5.00 6.88 5
.00 4.38 6.25 4.17 5.83 5.00 5.00 6.30 6.00 5.60
5 0 4.92 4.38 6.12 5.42 3.75 6.67 4.58 1.67 5.00 5.00 5.50 6.00 5.00 6.25 6
.25 4.58 4.38 6.67 5.00 5.83 5.00 5.00 4.70 5.30
6 0 5.04 5.08 4.50 3.75 5.42 5.00 4.17 4.58 4.17 6.50 6.00 4.50 6.88 5.62 5
.00 4.38 3.75 3.75 5.00 5.83 5.83 5.00 5.40 5.90
7 0 4.83 5.50 4.58 5.00 5.00 5.42 3.75 5.00 4.17 4.00 5.50 4.00 5.62 6.25 5
.62 5.62 5.62 3.75 5.00 5.00 5.83 4.00 5.60 5.00
8 0 5.17 4.92 4.67 4.58 5.00 5.00 5.00 4.17 2.92 5.00 5.00 5.50 6.88 5.00 5
.62 4.38 5.42 4.38 4.17 5.00 3.33 4.90 4.60 5.30
9 0 4.54 5.12 5.04 5.00 4.58 5.00 2.92 4.17 5.00 5.50 5.50 4.50 5.62 6.88 5
.62 3.75 4.38 5.00 5.00 5.00 4.70 5.00 5.60
10 0 5.42 5.50 5.21 5.42 6.67 5.42 5.00 4.17 5.00 6.50 5.50 5.50 5.00 6.25
5.62 5.00 4.38 4.58 5.00 5.83 3.33 5.90 5.00 5.30
11 0 5.13 4.96 5.58 5.42 5.00 5.00 4.17 4.17 5.42 5.50 5.50 5.50 6.25 5.62
6.25 4.38 4.58 5.62 3.33 5.00 4.17 5.00 4.70 6.10

```

```

12 0 4.67 5.75 5.42 5.00 6.67 5.42 2.92 4.58 4.17 6.00 6.00 6.00 5.00 5.62
6.25 4.38 5.62 5.42 5.83 5.00 4.17 4.40 6.30 5.00
13 0 5.21 5.08 4.46 4.58 4.17 3.75 5.00 5.00 4.58 5.50 5.50 4.50 6.25 5.62
5.62 4.58 5.00 3.75 5.00 5.00 4.90 5.00 5.60
14 0 4.50 4.17 5.58 4.58 2.92 5.00 3.33 2.92 5.00 5.00 5.50 6.00 5.00 5.00
6.25 4.38 4.38 5.62 3.33 5.00 5.00 4.60 4.70 5.60
15 0 4.13 5.21 5.54 4.17 5.42 5.42 2.92 4.58 5.00 4.50 5.50 6.50 5.00 5.62
5.62 4.17 4.38 5.00 5.00 5.83 5.83 4.30 5.00 5.30
16 1 4.67 6.54 6.38 5.00 6.25 6.67 2.50 5.42 5.00 5.00 7.00 6.50 5.00 6.88
6.88 5.62 7.08 6.88 5.00 7.50 5.83 4.40 6.80 6.10
17 1 5.38 6.96 6.12 4.58 6.67 5.42 5.42 6.67 5.42 5.50 7.00 6.50 5.62 6.88
6.88 5.62 7.08 6.25 5.00 8.33 5.83 5.00 6.80 6.10
18 1 5.00 8.00 7.54 5.83 8.75 8.33 2.92 7.08 6.67 5.00 8.00 7.50 5.62 7.50
7.50 5.62 8.75 7.92 5.00 10.00 7.50 4.30 8.70 8.10
19 1 5.58 7.25 6.58 6.67 7.08 6.25 4.58 6.67 5.83 5.00 7.00 7.00 6.25 7.50
6.88 5.42 7.92 6.88 5.83 8.33 7.50 5.00 7.10 6.10
20 1 4.38 4.50 4.50 4.58 4.58 4.58 2.92 2.92 2.92 5.00 5.50 5.50 5.00 5.62
5.62 4.38 4.38 4.38 5.83 2.50 6.67 4.60 5.80 6.10
21 1 4.88 6.75 6.21 5.42 6.67 6.25 4.17 6.25 5.42 4.00 7.00 6.50 5.62 6.88
6.25 5.00 6.88 6.67 4.17 9.17 7.50 5.00 8.10 7.50
22 1 5.21 7.21 6.63 5.83 7.50 6.67 3.75 6.25 5.83 6.00 7.50 7.00 5.62 7.08
6.88 4.38 7.50 6.67 4.17 9.17 5.83 5.30 7.70 7.10
23 1 5.21 8.17 7.79 5.42 8.75 8.33 4.58 7.50 7.08 5.00 8.00 7.50 5.62 7.50
7.50 5.42 8.75 8.50 4.17 10.00 8.33 5.60 8.90 8.50
24 1 4.79 7.08 6.71 5.00 7.08 6.67 3.75 6.25 5.83 5.50 7.50 7.50 5.00 7.50
7.08 4.58 6.88 6.67 3.33 8.33 7.50 5.90 7.70 6.60
25 1 4.79 6.67 6.21 5.00 7.08 6.25 3.33 5.83 5.42 5.50 6.50 6.50 5.00 6.88
6.88 5.00 6.67 6.25 3.33 6.67 6.67 4.40 6.50 6.60
26 1 5.00 6.75 6.33 5.00 6.67 6.25 3.75 6.25 5.42 5.00 7.00 6.50 5.62 6.88
6.88 5.62 6.88 6.67 6.67 9.17 7.50 4.10 7.10 7.10
27 1 4.67 7.75 7.38 5.00 8.33 7.92 2.92 7.08 6.67 4.50 7.50 7.50 6.25 7.50
7.50 4.58 8.33 7.50 6.67 10.00 9.17 5.00 8.10 7.50
28 1 5.11 6.63 6.79 6.25 7.08 6.67 2.92 5.83 5.42 4.50 6.50 7.50 5.62 6.88
6.88 6.25 6.88 7.50 1.67 10.00 9.17 4.40 6.50 6.10
29 1 4.76 4.76 4.76 5.00 5.00 5.00 4.17 4.17 4.17 4.00 4.00 4.00 4.00 5.00 5.00
5.00 5.62 5.62 5.62 5.00 2.50 7.50 4.00 7.30 6.60
30 1 5.00 7.43 6.63 5.00 6.25 7.08 2.50 6.67 4.58 5.00 8.00 6.50 7.50 8.12
7.50 5.00 8.12 7.50 4.17 8.33 6.67 5.60 7.10 7.10
END DATA.
```

EXECUTE.

\* --- VARIABLE LABELS ---.

VARIABLE LABELS

ID 'Respondent ID'

```
Group 'Group (0=Control, 1=Experimental)'  
Ank_PRE 'Questionnaire index (PRE)'  
Ank_POST 'Questionnaire index (POST)'  
Ank_DEL 'Questionnaire index (DELAYED)'  
I1_PRE 'Participation (PRE)'  
I1_POST 'Participation (POST)'  
I1_DEL 'Participation (DELAYED)'  
I2_PRE 'Initiative (PRE)'  
I2_POST 'Initiative (POST)'  
I2_DEL 'Initiative (DELAYED)'  
I3_PRE 'Knowledge (PRE)'  
I3_POST 'Knowledge (POST)'  
I3_DEL 'Knowledge (DELAYED)'  
I4_PRE 'Motivation (PRE)'  
I4_POST 'Motivation (POST)'  
I4_DEL 'Motivation (DELAYED)'  
I5_PRE 'Contribution (PRE)'  
I5_POST 'Contribution (POST)'  
I5_DEL 'Contribution (DELAYED)'  
Obs_PRE 'Observation index (PRE)'  
Obs_POST 'Observation index (POST)'  
Obs_DEL 'Observation index (DELAYED)'  
Exp_PRE 'Expert assessment (PRE)'  
Exp_POST 'Expert assessment (POST)'  
Exp_DEL 'Expert assessment (DELAYED)'.
```

```
VALUE LABELS Group  
0 'Control (CG)'  
1 'Experimental (EG)'.
```

\* Check data loaded correctly.

FREQUENCIES VARIABLES=Group.

## Частоты

## Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:57
<b>Комментарии</b>		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	30
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными.
Синтаксис		FREQUENCIES VARIABLES=Group.
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00

## Статистика

Group (0=Control, 1=Experimental)

N	Валидные	30
	Пропущенные	0

## Group (0=Control, 1=Experimental)

		Частота	Проценты	Валидный процент	Накопленный процент
Валидные	Control (CG)	15	50,0	50,0	50,0
	Experimental (EG)	15	50,0	50,0	100,0
	Всего	30	100,0	100,0	

\* =====.

\* 1. DESCRIPTIVE STATISTICS.

\* =====.

TITLE 'Descriptive Statistics - All Variables' .

## Descriptive Statistics - All Variables

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=Ank_PRE Ank_POST Ank_DEL  
I1_PRE I1_POST I1_DEL  
I2_PRE I2_POST I2_DEL  
I3_PRE I3_POST I3_DEL  
I4_PRE I4_POST I4_DEL  
I5_PRE I5_POST I5_DEL  
Obs_PRE Obs_POST Obs_DEL  
Exp_PRE Exp_POST Exp_DEL  
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

### Описательные статистики

#### Примечания

Вывод создан	23-DEC-2025 18:55:57	
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	30
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Используются все данные, кроме пропущенных.

## Descriptive Statistics - All Variables

### Примечания

Синтаксис	<pre> DESCRIPTIVES VARIABLES=Ank_PRE Ank_POST Ank_DEL I1_PRE I1_POST I1_DEL I2_PRE I2_POST I2_DEL I3_PRE I3_POST I3_DEL I4_PRE I4_POST I4_DEL I5_PRE I5_POST I5_DEL Obs_PRE Obs_POST Obs_DEL Exp_PRE Exp_POST Exp_DEL /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX. </pre>				
Ресурсы	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Процессорное время</td><td style="width: 70%;">00:00:00,00</td></tr> <tr> <td>Истекшее время</td><td>00:00:00,00</td></tr> </table>	Процессорное время	00:00:00,00	Истекшее время	00:00:00,00
Процессорное время	00:00:00,00				
Истекшее время	00:00:00,00				

### Описательные статистики

	N	Минимум	Максимум	Среднее	Стандартная отклонения
Questionnaire index (PRE)	30	4,13	5,58	4,9367	,33857
Questionnaire index (POST)	30	4,08	8,17	5,9170	1,22740
Questionnaire index (DELAYED)	30	4,46	7,79	5,7993	,96622
Participation (PRE)	30	3,33	6,67	4,9860	,69704
Participation (POST)	30	2,08	8,75	5,8753	1,60914
Participation (DELAYED)	30	3,75	8,33	5,8757	1,11237
Initiative (PRE)	30	2,50	5,42	3,7647	,81469
Initiative (POST)	30	1,25	7,50	4,9590	1,58623
Initiative (DELAYED)	30	2,92	7,08	4,9317	1,03771
Knowledge (PRE)	30	2,50	7,50	5,2500	1,02343
Knowledge (POST)	30	4,00	8,00	6,3000	1,00516
Knowledge (DELAYED)	30	4,00	7,50	6,0833	1,06741
Motivation (PRE)	30	4,38	7,50	5,6450	,74345
Motivation (POST)	30	5,00	8,12	6,4233	,87365
Motivation (DELAYED)	30	5,00	7,50	6,3610	,79602

## Descriptive Statistics - All Variables

### **Описательные статистики**

	N	Минимум	Максимум	Среднее	Стандартная отклонения
Contribution (PRE)	30	3,75	8,75	4,9867	,92996
Contribution (POST)	30	1,88	8,75	5,9037	1,69608
Contribution (DELAYED)	30	2,50	8,50	5,7773	1,45034
Observation index (PRE)	30	1,67	6,67	4,6387	1,17199
Observation index (POST)	30	2,50	10,00	6,5277	2,29595
Observation index (DELAYED)	30	3,33	9,17	6,1667	1,52640
Expert assessment (PRE)	30	4,00	6,30	4,8800	,57560
Expert assessment (POST)	30	4,10	8,90	6,2200	1,35300
Expert assessment (DELAYED)	30	4,10	8,50	6,1300	,99764
N валидных (по списку)	30				

TITLE 'Descriptive Statistics by Group'.

## Descriptive Statistics by Group

```
MEANS TABLES=Ank_PRE Ank_POST Ank_DEL BY Group
/CELLS=MEAN STDDEV COUNT.
```

### **Средние**

#### **Примечания**

Вывод создан	23-DEC-2025 18:55:57	
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	30
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Для каждой зависимой переменной в таблице пользовательские пропущенные значения для зависимой переменной и всех группирующих переменных будут рассматриваться как пропущенные.
	Использованные случаи	У наблюдений, используемых для каждой таблицы, нет пропущенных значений ни в одной независимой переменной, и пропущенные значения есть не во всех зависимых переменных.
Синтаксис	MEANS TABLES=Ank_PRE Ank_POST Ank_DEL BY Group /CELLS=MEAN STDDEV COUNT.	
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00

## Descriptive Statistics by Group

### **Сводный отчет по наблюдениям**

	Наблюдения					
	Включено		Исключено		Всего	
	N	Проценты	N	Проценты	N	Проценты
Questionnaire index (PRE) * Group (0=Control, 1=Experimental)	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
Questionnaire index (POST) * Group (0=Control, 1=Experimental)	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
Questionnaire index (DELAYED) * Group (0=Control, 1=Experimental)	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

### **Отчет**

Group (0=Control, 1=Experimental)		Questionnaire index (PRE)	Questionnaire index (POST)	Questionnaire index (DELAYED)
Control (CG)	Среднее	4,9113	5,0040	5,1613
	Стандартная отклонения	,37637	,53683	,52438
	N	15	15	15
Experimental (EG)	Среднее	4,9620	6,8300	6,4373
	Стандартная отклонения	,30727	1,02286	,88693
	N	15	15	15
Всего	Среднее	4,9367	5,9170	5,7993
	Стандартная отклонения	,33857	1,22740	,96622
	N	30	30	30

\* =====.

\* 2. MANN-WHITNEY U TEST (between groups) .

\* =====.

TITLE 'Mann-Whitney: PRE stage (groups should be comparable)'.

Mann-Whitney: PRE stage (groups should be comparable)

NPAR TESTS

```
/M-W=Ank_PRE BY Group(0 1)  
/MISSING ANALYSIS.
```

## Критерии NPar

### Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:57
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	30
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждого критерия основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для переменных, используемых в этом критерии.
Синтаксис		NPAR TESTS /M-W=Ank_PRE BY Group(0 1) /MISSING ANALYSIS.
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup>	449389

a. На основе доступности специальной рабочей памяти.

## Критерий Манна-Уитни

Mann-Whitney: PRE stage (groups should be comparable)

### Ранги

Group (0=Control, 1=Experimental)	N	Средний ранг	Сумма рангов
Questionnaire index (PRE)			
Control (CG)	15	15,13	227,00
Experimental (EG)	15	15,87	238,00
Всего	30		

### Статистические критерии<sup>a</sup>

	Questionnaire index (PRE)
U Манна-Уитни	107,000
W Вилкоксона	227,000
Z	-.228
Асимп. знач. (двухсторонняя)	,819
Точная знач. [2*(1-сторон. знач.)]	,838 <sup>b</sup>

a. Группирующая переменная: Group (0=Control, 1=Experimental)

b. Не скорректировано на наличие связей.

TITLE 'Mann-Whitney: POST stage (expect significant diff)'.

Mann-Whitney: POST stage (expect significant diff)

#### NPART TESTS

```
/M-W=Ank_POST BY Group(0 1)  
/MISSING ANALYSIS.
```

## Критерии NPar

### Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:57
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	30
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждого критерия основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для переменных, используемых в этом критерии.
Синтаксис		NPART TESTS /M-W=Ank_POST BY Group(0 1) /MISSING ANALYSIS.
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup>	449389

a. На основе доступности специальной рабочей памяти.

## Критерий Манна-Уитни

Mann-Whitney: POST stage (expect significant diff)

### Ранги

Group (0=Control, 1=Experimental)	N	Средний ранг	Сумма рангов
Questionnaire index (POST)	Control (CG)	15	9,53
	Experimental (EG)	15	21,47
	Всего	30	

### Статистические критерии<sup>a</sup>

Questionnaire index (POST)
U Манна-Уитни
W Вилкоксона
Z
Асимп. знач. (двухсторонняя)
Точная знач. [2*(1-сторон. знач.)]

a. Группирующая переменная: Group (0=Control, 1=Experimental)

b. Не скорректировано на наличие связей.

TITLE 'Mann-Whitney: DELAYED stage'.

## Mann-Whitney: DELAYED stage

NPART TESTS

/M-W=Ank\_DEL BY Group(0 1)  
/MISSING ANALYSIS.

## Критерии NPar

### Примечания

Вывод создан	23-DEC-2025 18:55:57	
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	30
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждого критерия основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для переменных, используемых в этом критерии.
Синтаксис	NPART TESTS /M-W=Ank_DEL BY Group(0 1) /MISSING ANALYSIS.	
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup>	449389

а. На основе доступности специальной рабочей памяти.

## Критерий Манна-Уитни

### Mann-Whitney: DELAYED stage

#### Ранги

Group (0=Control, 1=Experimental)	N	Средний ранг	Сумма рангов
Questionnaire index (DELAYED)	Control (CG)	15	9,57
	Experimental (EG)	15	21,43
	Всего	30	

#### Статистические критерии<sup>a</sup>

Questionnaire index (DELAYED)
U Манна-Уитни
W Вилкоксона
Z
Асимп. знач. (двухсторонняя)
Точная знач. [2*(1-сторон. знач.)]

a. Группирующая переменная: Group (0=Control, 1=Experimental)

b. Не скорректировано на наличие связей.

TITLE 'Mann-Whitney: All criteria POST stage'.

## Mann-Whitney: All criteria POST stage

NPART TESTS

```
/M-W=I1_POST I2_POST I3_POST I4_POST I5_POST BY Group(0 1)
/MISSING ANALYSIS.
```

## Критерии NPar

### Примечания

Вывод создан	23-DEC-2025 18:55:57	
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	30
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждого критерия основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для переменных, используемых в этом критерии.
Синтаксис	NPART TESTS /M-W=I1_POST I2_POST I3_POST I4_POST I5_POST BY Group(0 1) /MISSING ANALYSIS.	
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup>	285975

a. На основе доступности специальной рабочей памяти.

## Критерий Манна-Уитни

Mann-Whitney: All criteria POST stage

**Ранги**

	Group (0=Control, 1=Experimental)	N	Средний ранг	Сумма рангов
Participation (POST)	Control (CG)	15	9,67	145,00
	Experimental (EG)	15	21,33	320,00
	Всего	30		
Initiative (POST)	Control (CG)	15	9,37	140,50
	Experimental (EG)	15	21,63	324,50
	Всего	30		
Knowledge (POST)	Control (CG)	15	9,70	145,50
	Experimental (EG)	15	21,30	319,50
	Всего	30		
Motivation (POST)	Control (CG)	15	9,97	149,50
	Experimental (EG)	15	21,03	315,50
	Всего	30		
Contribution (POST)	Control (CG)	15	8,80	132,00
	Experimental (EG)	15	22,20	333,00
	Всего	30		

**Статистические критерии<sup>a</sup>**

	Participation (POST)	Initiative (POST)	Knowledge (POST)	Motivation (POST)
U Манна-Уитни	25,000	20,500	25,500	29,500
W Вилкоксона	145,000	140,500	145,500	149,500
Z	-3,650	-3,850	-3,695	-3,523
Асимп. знач. (двухсторонняя)	,000	,000	,000	,000
Точная знач. [2*(1-сторон. знач.)]	,000 <sup>b</sup>	,000 <sup>b</sup>	,000 <sup>b</sup>	,000 <sup>b</sup>

**Статистические критерии<sup>a</sup>**

	Contribution (POST)
U Манна-Уитни	12,000
W Вилкоксона	132,000
Z	-4,196
Асимп. знач. (двухсторонняя)	,000
Точная знач. [2*(1-сторон. знач.)]	,000 <sup>b</sup>

Mann-Whitney: All criteria POST stage

- a. Группирующая переменная: Group (0=Control, 1=Experimental)
- b. Не скорректировано на наличие связей.

TITLE 'Mann-Whitney Observation'.

## Mann-Whitney: Observation

NPART TESTS

```
/M-W=Obs_PRE Obs_POST Obs_DEL BY Group(0 1)
/MISSING ANALYSIS.
```

## Критерии NPar

### Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:58
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	30
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждого критерия основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для переменных, используемых в этом критерии.
Синтаксис		NPART TESTS /M-W=Obs_PRE Obs_POST Obs_DEL BY Group(0 1) /MISSING ANALYSIS.
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup>	349525

а. На основе доступности специальной рабочей памяти.

## Критерий Манна-Уитни

### Mann-Whitney: Observation

#### Ранги

	Group (0=Control, 1=Experimental)	N	Средний ранг	Сумма рангов
Observation index (PRE)	Control (CG)	15	15,40	231,00
	Experimental (EG)	15	15,60	234,00
	Всего	30		
Observation index (POST)	Control (CG)	15	10,00	150,00
	Experimental (EG)	15	21,00	315,00
	Всего	30		
Observation index (DELAYED)	Control (CG)	15	8,90	133,50
	Experimental (EG)	15	22,10	331,50
	Всего	30		

#### Статистические критерии<sup>a</sup>

	Observation index (PRE)	Observation index (POST)	Observation index (DELAYED)
U Манна-Уитни	111,000	30,000	13,500
W Вилкоксона	231,000	150,000	133,500
Z	-,064	-3,470	-4,166
Асимп. знач. (двухсторонняя)	,949	,001	,000
Точная знач. [2*(1-сторон. знач.)]	,967 <sup>b</sup>	,000 <sup>b</sup>	,000 <sup>b</sup>

a. Группирующая переменная: Group (0=Control, 1=Experimental)

b. Не скорректировано на наличие связей.

TITLE 'Mann-Whitney: Expert assessment'.

## Mann-Whitney: Expert assessment

NPART TESTS

```
/M-W=Exp_PRE Exp_POST Exp_DEL BY Group(0 1)
/MISSING ANALYSIS.
```

### Критерии NPar

#### Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:58
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	30
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждого критерия основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для переменных, используемых в этом критерии.
Синтаксис		NPART TESTS /M-W=Exp_PRE Exp_POST Exp_DEL BY Group(0 1) /MISSING ANALYSIS.
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup>	349525

а. На основе доступности специальной рабочей памяти.

### Критерий Манна-Уитни

### Mann-Whitney: Expert assessment

#### Ранги

	Group (0=Control, 1=Experimental)	N	Средний ранг	Сумма рангов
Expert assessment (PRE)	Control (CG)	15	15,77	236,50
	Experimental (EG)	15	15,23	228,50
	Всего	30		
Expert assessment (POST)	Control (CG)	15	8,13	122,00
	Experimental (EG)	15	22,87	343,00
	Всего	30		
Expert assessment (DELAYED)	Control (CG)	15	8,33	125,00
	Experimental (EG)	15	22,67	340,00
	Всего	30		

#### Статистические критерии<sup>a</sup>

	Expert assessment (PRE)	Expert assessment (POST)	Expert assessment (DELAYED)
U Манна-Уитни	108,500	2,000	5,000
W Вилкоксона	228,500	122,000	125,000
Z	-,167	-4,598	-4,502
Асимп. знач. (двухсторонняя)	,867	,000	,000
Точная знач. [2*(1-сторон. знач.)]	,870 <sup>b</sup>	,000 <sup>b</sup>	,000 <sup>b</sup>

a. Группирующая переменная: Group (0=Control, 1=Experimental)

b. Не скорректировано на наличие связей.

\* =====.

\* 3. WILCOXON SIGNED-RANK TEST (paired samples) .

\* =====.

\* --- Experimental Group ---.

TITLE 'Wilcoxon EG: PRE vs POST' .

## Wilcoxon EG: PRE vs POST

```
TEMPORARY.  
SELECT IF (Group = 1).  
NPAR TESTS  
  /WILCOXON=Ank_PRE WITH Ank_POST (PAIRED)  
  /MISSING ANALYSIS.
```

### Критерии NPar

#### Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:58
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждого критерия основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для переменных, используемых в этом критерии.
Синтаксис		NPAR TESTS /WILCOXON=Ank_PRE WITH Ank_POST (PAIRED) /MISSING ANALYSIS.
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup>	449389

a. На основе доступности специальной рабочей памяти.

### Критерий знаковых рангов Вилкоксона

### Wilcoxon EG: PRE vs POST

#### Ранги

		N	Средний ранг	Сумма рангов
Questionnaire index (POST) - Questionnaire index (PRE)	Отрицательные ранги	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Положительные ранги	14 <sup>b</sup>	7,50	105,00
	Совпадающие наблюдения	1 <sup>c</sup>		
	Всего	15		

a. Questionnaire index (POST) < Questionnaire index (PRE)

b. Questionnaire index (POST) > Questionnaire index (PRE)

c. Questionnaire index (POST) = Questionnaire index (PRE)

#### Статистические критерии<sup>a</sup>

Questionnaire index (POST) - Questionnaire index (PRE)	
Z	-3,297 <sup>b</sup>
Асимп. знач. (двухсторонняя)	,001

a. Критерий знаковых рангов Вилкоксона

b. На основе отрицательных рангов.

TITLE 'Wilcoxon EG: POST vs DELAYED'.

## Wilcoxon EG: POST vs DELAYED

```

TEMPORARY.

SELECT IF (Group = 1) .
NPAR TESTS
/WILCOXON=Ank_POST WITH Ank_DEL (PAIRED)
/MISSING ANALYSIS.

```

### Критерии NPar

#### Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:58
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждого критерия основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для переменных, используемых в этом критерии.
Синтаксис		NPAR TESTS  /WILCOXON=Ank_POST WITH Ank_DEL (PAIRED) /MISSING ANALYSIS.
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup>	449389

a. На основе доступности специальной рабочей памяти.

### Критерий знаковых рангов Вилкоксона

## Wilcoxon EG: POST vs DELAYED

### Ранги

		N	Средний ранг	Сумма рангов
Questionnaire index (DELAYED) - Questionnaire index (POST)	Отрицательные ранги	12 <sup>a</sup>	7,46	89,50
	Положительные ранги	1 <sup>b</sup>	1,50	1,50
	Совпадающие наблюдения	2 <sup>c</sup>		
	Всего	15		

- a. Questionnaire index (DELAYED) < Questionnaire index (POST)
- b. Questionnaire index (DELAYED) > Questionnaire index (POST)
- c. Questionnaire index (DELAYED) = Questionnaire index (POST)

### Статистические критерии<sup>a</sup>

Questionnaire index (DELAYED) - Questionnaire index (POST)	
Z	-3,078 <sup>b</sup>
Асимп. знач. (двухсторонняя)	,002

- a. Критерий знаковых рангов Вилкоксона
- b. На основе положительных рангов.

TITLE 'Wilcoxon EG: PRE vs DELAYED' .

## Wilcoxon EG: PRE vs DELAYED

```
TEMPORARY.  
SELECT IF (Group = 1).  
NPAR TESTS  
  /WILCOXON=Ank_PRE WITH Ank_DEL (PAIRED)  
  /MISSING ANALYSIS.
```

### Критерии NPar

#### Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:58
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждого критерия основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для переменных, используемых в этом критерии.
Синтаксис		NPAR TESTS /WILCOXON=Ank_PRE WITH Ank_DEL (PAIRED) /MISSING ANALYSIS.
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup>	449389

a. На основе доступности специальной рабочей памяти.

### Критерий знаковых рангов Вилкоксона

## Wilcoxon EG: PRE vs DELAYED

### Ранги

		N	Средний ранг	Сумма рангов
Questionnaire index (DELAYED) - Questionnaire index (PRE)	Отрицательные ранги	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Положительные ранги	14 <sup>b</sup>	7,50	105,00
	Совпадающие наблюдения	1 <sup>c</sup>		
	Всего	15		

a. Questionnaire index (DELAYED) < Questionnaire index (PRE)

b. Questionnaire index (DELAYED) > Questionnaire index (PRE)

c. Questionnaire index (DELAYED) = Questionnaire index (PRE)

### Статистические критерии<sup>a</sup>

Questionnaire index (DELAYED) - Questionnaire index (PRE)	
Z	-3,297 <sup>b</sup>
Асимп. знач. (двухсторонняя)	,001

a. Критерий знаковых рангов Вилкоксона

b. На основе отрицательных рангов.

TITLE 'Wilcoxon EG: All criteria PRE vs POST'.

## Wilcoxon EG: All criteria PRE vs POST

TEMPORARY.

```
SELECT IF (Group = 1).
NPAR TESTS
/WILCOXON=I1_PRE I2_PRE I3_PRE I4_PRE I5_PRE
    WITH I1_POST I2_POST I3_POST I4_POST I5_POST (PAIRED)
/MISSING ANALYSIS.
```

### Критерии NPar

#### Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:58
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждого критерия основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для переменных, используемых в этом критерии.
Синтаксис	NPAR TESTS           /WILCOXON=I1_PRE           I2_PRE I3_PRE I4_PRE           I5_PRE           WITH I1_POST           I2_POST I3_POST           I4_POST I5_POST           (PAIRED)           /MISSING ANALYSIS.	
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup>	209715

a. На основе доступности специальной рабочей памяти.

Wilcoxon EG: All criteria PRE vs POST

## Критерий знаковых рангов Вилкоксона

### Ранги

		N	Средний ранг	Сумма рангов
Participation (POST) - Participation (PRE)	Отрицательные ранги	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Положительные ранги	13 <sup>b</sup>	7,00	91,00
	Совпадающие наблюдения	2 <sup>c</sup>		
	Всего	15		
Initiative (POST) - Initiative (PRE)	Отрицательные ранги	0 <sup>d</sup>	,00	,00
	Положительные ранги	13 <sup>e</sup>	7,00	91,00
	Совпадающие наблюдения	2 <sup>f</sup>		
	Всего	15		
Knowledge (POST) - Knowledge (PRE)	Отрицательные ранги	0 <sup>g</sup>	,00	,00
	Положительные ранги	14 <sup>h</sup>	7,50	105,00
	Совпадающие наблюдения	1 <sup>i</sup>		
	Всего	15		
Motivation (POST) - Motivation (PRE)	Отрицательные ранги	0 <sup>j</sup>	,00	,00
	Положительные ранги	14 <sup>k</sup>	7,50	105,00
	Совпадающие наблюдения	1 <sup>l</sup>		
	Всего	15		
Contribution (POST) - Contribution (PRE)	Отрицательные ранги	0 <sup>m</sup>	,00	,00
	Положительные ранги	13 <sup>n</sup>	7,00	91,00
	Совпадающие наблюдения	2 <sup>o</sup>		
	Всего	15		

- a. Participation (POST) < Participation (PRE)
- b. Participation (POST) > Participation (PRE)
- c. Participation (POST) = Participation (PRE)
- d. Initiative (POST) < Initiative (PRE)
- e. Initiative (POST) > Initiative (PRE)
- f. Initiative (POST) = Initiative (PRE)
- g. Knowledge (POST) < Knowledge (PRE)
- h. Knowledge (POST) > Knowledge (PRE)
- i. Knowledge (POST) = Knowledge (PRE)
- :

### Wilcoxon EG: All criteria PRE vs POST

- j. Motivation (POST) < Motivation (PRE)
- k. Motivation (POST) > Motivation (PRE)
- l. Motivation (POST) = Motivation (PRE)
- m. Contribution (POST) < Contribution (PRE)
- n. Contribution (POST) > Contribution (PRE)
- o. Contribution (POST) = Contribution (PRE)

#### **Статистические критерии<sup>a</sup>**

	Participation (POST) - Participation (PRE)	Initiative (POST) - Initiative (PRE)	Knowledge (POST) - Knowledge (PRE)	Motivation (POST) - Motivation (PRE)
Z	-3,187 <sup>b</sup>	-3,192 <sup>b</sup>	-3,330 <sup>b</sup>	-3,314 <sup>b</sup>
Асимп. знач. (двухсторонняя)	,001	,001	,001	,001

#### **Статистические критерии<sup>a</sup>**

	Contribution (POST) - Contribution (PRE)
Z	-3,182 <sup>b</sup>
Асимп. знач. (двухсторонняя)	,001

a. Критерий знаковых рангов Вилкоксона

b. На основе отрицательных рангов.

\* --- Control Group ---.

TITLE 'Wilcoxon CG: PRE vs POST'.

## Wilcoxon CG: PRE vs POST

```
TEMPORARY.  
SELECT IF (Group = 0).  
NPAR TESTS  
  /WILCOXON=Ank_PRE WITH Ank_POST (PAIRED)  
  /MISSING ANALYSIS.
```

### Критерии NPar

#### Примечания

Вывод создан	23-DEC-2025 18:55:58
Комментарии	
Входная	Фильтр <нет>
	Взвешивание <нет>
	Расщепленный файл <нет>
	Число строк в рабочем файле данных 15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи Статистика для каждого критерия основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для переменных, используемых в этом критерии.
Синтаксис	NPAR TESTS /WILCOXON=Ank_PRE WITH Ank_POST (PAIRED) /MISSING ANALYSIS.
Ресурсы	Процессорное время 00:00:00,02 Истекшее время 00:00:00,00 Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup> 449389

a. На основе доступности специальной рабочей памяти.

### Критерий знаковых рангов Вилкоксона

### Wilcoxon CG: PRE vs POST

#### Ранги

		N	Средний ранг	Сумма рангов
Questionnaire index (POST) - Questionnaire index (PRE)	Отрицательные ранги	8 <sup>a</sup>	6,88	55,00
	Положительные ранги	7 <sup>b</sup>	9,29	65,00
	Совпадающие наблюдения	0 <sup>c</sup>		
	Всего	15		

a. Questionnaire index (POST) < Questionnaire index (PRE)

b. Questionnaire index (POST) > Questionnaire index (PRE)

c. Questionnaire index (POST) = Questionnaire index (PRE)

#### Статистические критерии<sup>a</sup>

Questionnaire index (POST) - Questionnaire index (PRE)	
Z	-,284 <sup>b</sup>
Асимп. знач. (двухсторонняя)	,776

a. Критерий знаковых рангов Вилкоксона

b. На основе отрицательных рангов.

TITLE 'Wilcoxon CG: POST vs DELAYED'.

## Wilcoxon CG: POST vs DELAYED

```

TEMPORARY.
SELECT IF (Group = 0) .
NPAR TESTS
/WILCOXON=Ank_POST WITH Ank_DEL (PAIRED)
/MISSING ANALYSIS.

```

### Критерии NPar

#### Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:58
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждого критерия основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для переменных, используемых в этом критерии.
Синтаксис		NPAR TESTS  /WILCOXON=Ank_POST WITH Ank_DEL (PAIRED) /MISSING ANALYSIS.
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup>	449389

a. На основе доступности специальной рабочей памяти.

### Критерий знаковых рангов Вилкоксона

### Wilcoxon CG: POST vs DELAYED

#### Ранги

		N	Средний ранг	Сумма рангов
Questionnaire index (DELAYED) - Questionnaire index (POST)	Отрицательные ранги	8 <sup>a</sup>	6,38	51,00
	Положительные ранги	7 <sup>b</sup>	9,86	69,00
	Совпадающие наблюдения	0 <sup>c</sup>		
	Всего	15		

- a. Questionnaire index (DELAYED) < Questionnaire index (POST)
- b. Questionnaire index (DELAYED) > Questionnaire index (POST)
- c. Questionnaire index (DELAYED) = Questionnaire index (POST)

#### Статистические критерии<sup>a</sup>

Questionnaire index (DELAYED) - Questionnaire index (POST)	
Z	-,511 <sup>b</sup>
Асимп. знач. (двухсторонняя)	,609

- a. Критерий знаковых рангов Вилкоксона
- b. На основе отрицательных рангов.

\* --- Observation ---.

TITLE 'Wilcoxon Observation EG: PRE vs POST'.

## Wilcoxon Observation EG: PRE vs POST

```

TEMPORARY.
SELECT IF (Group = 1) .
NPAR TESTS
/WILCOXON=Obs_PRE WITH Obs_POST (PAIRED)
/MISSING ANALYSIS.

```

### Критерии NPar

#### Примечания

Вывод создан	23-DEC-2025 18:55:58	
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждого критерия основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для переменных, используемых в этом критерии.
Синтаксис	NPAR TESTS /WILCOXON=Obs_PRE WITH Obs_POST (PAIRED) /MISSING ANALYSIS.	
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup>	449389

a. На основе доступности специальной рабочей памяти.

### Критерий знаковых рангов Вилкоксона

### Wilcoxon Observation EG: PRE vs POST

#### Ранги

		N	Средний ранг	Сумма рангов
Observation index (POST) -	Отрицательные ранги	2 <sup>a</sup>	4,25	8,50
Observation index (PRE)	Положительные ранги	13 <sup>b</sup>	8,58	111,50
	Совпадающие наблюдения	0 <sup>c</sup>		
	Всего	15		

a. Observation index (POST) < Observation index (PRE)

b. Observation index (POST) > Observation index (PRE)

c. Observation index (POST) = Observation index (PRE)

#### Статистические критерии<sup>a</sup>

Observation index (POST) - Observation index (PRE)	
Z	-2,939 <sup>b</sup>
Асимп. знач. (двухсторонняя)	,003

a. Критерий знаковых рангов Вилкоксона

b. На основе отрицательных рангов.

TITLE 'Wilcoxon Observation CG: PRE vs POST'.

## Wilcoxon Observation CG: PRE vs POST

```

TEMPORARY.
SELECT IF (Group = 0) .
NPAR TESTS
/WILCOXON=Obs_PRE WITH Obs_POST (PAIRED)
/MISSING ANALYSIS.

```

### Критерии NPar

#### Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:58
<b>Комментарии</b>		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждого критерия основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для переменных, используемых в этом критерии.
Синтаксис		NPAR TESTS /WILCOXON=Obs_PRE WITH Obs_POST (PAIRED) /MISSING ANALYSIS.
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup>	449389

a. На основе доступности специальной рабочей памяти.

### Критерий знаковых рангов Вилкоксона

### Wilcoxon Observation CG: PRE vs POST

#### Ранги

		N	Средний ранг	Сумма рангов
Observation index (POST) -	Отрицательные ранги	3 <sup>a</sup>	5,67	17,00
Observation index (PRE)	Положительные ранги	9 <sup>b</sup>	6,78	61,00
	Совпадающие наблюдения	3 <sup>c</sup>		
	Всего	15		

a. Observation index (POST) < Observation index (PRE)

b. Observation index (POST) > Observation index (PRE)

c. Observation index (POST) = Observation index (PRE)

#### Статистические критерии<sup>a</sup>

Observation index (POST) - Observation index (PRE)	
Z	-1,767 <sup>b</sup>
Асимп. знач. (двухсторонняя)	,077

a. Критерий знаковых рангов Вилкоксона

b. На основе отрицательных рангов.

\* --- Expert ---.

TITLE 'Wilcoxon Expert EG: PRE vs POST'.

## Wilcoxon Expert EG: PRE vs POST

```
TEMPORARY.  
SELECT IF (Group = 1).  
NPAR TESTS  
  /WILCOXON=Exp_PRE WITH Exp_POST (PAIRED)  
  /MISSING ANALYSIS.
```

### Критерии NPar

#### Примечания

Вывод создан	23-DEC-2025 18:55:58
Комментарии	
Входная	Фильтр <нет>
	Взвешивание <нет>
	Расщепленный файл <нет>
	Число строк в рабочем файле данных 15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи Статистика для каждого критерия основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для переменных, используемых в этом критерии.
Синтаксис	NPAR TESTS /WILCOXON=Exp_PRE WITH Exp_POST (PAIRED) /MISSING ANALYSIS.
Ресурсы	Процессорное время 00:00:00,00 Истекшее время 00:00:00,00 Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup> 449389

a. На основе доступности специальной рабочей памяти.

### Критерий знаковых рангов Вилкоксона

## Wilcoxon Expert EG: PRE vs POST

### Ранги

		N	Средний ранг	Сумма рангов
Expert assessment (POST) - Expert assessment (PRE)	Отрицательные ранги	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Положительные ранги	15 <sup>b</sup>	8,00	120,00
	Совпадающие наблюдения	0 <sup>c</sup>		
	Всего	15		

a. Expert assessment (POST) < Expert assessment (PRE)

b. Expert assessment (POST) > Expert assessment (PRE)

c. Expert assessment (POST) = Expert assessment (PRE)

### Статистические критерии<sup>a</sup>

Expert assessment (POST) - Expert assessment (PRE)	
Z	-3,413 <sup>b</sup>
Асимп. знач. (двухсторонняя)	,001

a. Критерий знаковых рангов Вилкоксона

b. На основе отрицательных рангов.

TITLE 'Wilcoxon Expert CG: PRE vs POST'.

## Wilcoxon Expert CG: PRE vs POST

```
TEMPORARY.  
SELECT IF (Group = 0).  
NPAR TESTS  
  /WILCOXON=Exp_PRE WITH Exp_POST (PAIRED)  
  /MISSING ANALYSIS.
```

### Критерии NPar

#### Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:58
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждого критерия основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для переменных, используемых в этом критерии.
Синтаксис		NPAR TESTS /WILCOXON=Exp_PRE WITH Exp_POST (PAIRED) /MISSING ANALYSIS.
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup>	449389

a. На основе доступности специальной рабочей памяти.

### Критерий знаковых рангов Вилкоксона

## Wilcoxon Expert CG: PRE vs POST

### Ранги

		N	Средний ранг	Сумма рангов
Expert assessment (POST)	Отрицательные ранги	7 <sup>a</sup>	7,43	52,00
- Expert assessment (PRE)	Положительные ранги	8 <sup>b</sup>	8,50	68,00
	Совпадающие наблюдения	0 <sup>c</sup>		
	Всего	15		

- a. Expert assessment (POST) < Expert assessment (PRE)
- b. Expert assessment (POST) > Expert assessment (PRE)
- c. Expert assessment (POST) = Expert assessment (PRE)

### Статистические критерии<sup>a</sup>

Expert assessment (POST) - Expert assessment (PRE)	
Z	-,456 <sup>b</sup>
Асимп. знач. (двухсторонняя)	,648

- a. Критерий знаковых рангов Вилкоксона
- b. На основе отрицательных рангов.

\* =====.

\* 4. FRIEDMAN TEST (3 related measurements).

\* =====.

TITLE 'Friedman EG: Questionnaire 3 measurements'.

## Friedman EG: Questionnaire 3 measurements

```

TEMPORARY.
SELECT IF (Group = 1) .
NPAR TESTS
/FRIEDMAN=Ank_PRE Ank_POST Ank_DEL
/MISSING LISTWISE.

```

## Критерии NPar

### Примечания

Вывод создан	23-DEC-2025 18:55:58	
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для всех критериев основана на наблюдениях без отсутствующих данных для всех используемых переменных.
Синтаксис	NPAR TESTS /FRIEDMAN=Ank_PRE Ank_POST Ank_DEL /MISSING LISTWISE.	
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup>	393216

a. На основе доступности специальной рабочей памяти.

## Критерий Фридмана

### Friedman EG: Questionnaire 3 measurements

#### Ранги

Средний ранг	
Questionnaire index (PRE)	1,07
Questionnaire index (POST)	2,83
Questionnaire index (DELAYED)	2,10

#### Статистические критерии<sup>a</sup>

N	15
Хи-квадрат	25,782
ст.св.	2
Асимп. знач.	,000

а. Критерий Фридмана

TITLE 'Friedman CG: Questionnaire 3 measurements'.

## Friedman CG: Questionnaire 3 measurements

```

TEMPORARY.
SELECT IF (Group = 0) .
NPAR TESTS
/FRIEDMAN=Ank_PRE Ank_POST Ank_DEL
/MISSING LISTWISE.

```

### Критерии NPar

#### Примечания

Вывод создан	23-DEC-2025 18:55:58	
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для всех критериев основана на наблюдениях без отсутствующих данных для всех используемых переменных.
Синтаксис	NPAR TESTS /FRIEDMAN=Ank_PRE Ank_POST Ank_DEL /MISSING LISTWISE.	
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,02
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup>	393216

a. На основе доступности специальной рабочей памяти.

### Критерий Фридмана

### Friedman CG: Questionnaire 3 measurements

#### Ранги

Средний ранг	
Questionnaire index (PRE)	2,00
Questionnaire index (POST)	2,00
Questionnaire index (DELAYED)	2,00

#### Статистические критерии<sup>a</sup>

N	15
Хи-квадрат	,000
ст.св.	2
Асимп. знач.	1,000

а. Критерий Фридмана

TITLE 'Friedman EG: Observation 3 measurements'.

## Friedman EG: Observation 3 measurements

```
TEMPORARY.  
SELECT IF (Group = 1).  
NPAR TESTS  
  /FRIEDMAN=Obs_PRE Obs_POST Obs_DEL  
  /MISSING LISTWISE.
```

## Критерии NPar

### Примечания

Вывод создан	23-DEC-2025 18:55:58
Комментарии	
Входная	Фильтр <нет>
	Взвешивание <нет>
	Расщепленный файл <нет>
	Число строк в рабочем файле данных 15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи Статистика для всех критериев основана на наблюдениях без отсутствующих данных для всех используемых переменных.
Синтаксис	NPAR TESTS /FRIEDMAN=Obs_PRE Obs_POST Obs_DEL /MISSING LISTWISE.
Ресурсы	Процессорное время 00:00:00,00 Истекшее время 00:00:00,00 Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup> 393216

a. На основе доступности специальной рабочей памяти.

## Критерий Фридмана

### Friedman EG: Observation 3 measurements

#### Ранги

Средний ранг	
Observation index (PRE)	1,13
Observation index (POST)	2,70
Observation index (DELAYED)	2,17

#### Статистические критерии<sup>a</sup>

N	15
Хи-квадрат	19,356
ст.св.	2
Асимп. знач.	,000

а. Критерий Фридмана

TITLE 'Friedman EG: Expert 3 measurements'.

## Friedman EG: Expert 3 measurements

```
TEMPORARY.  
SELECT IF (Group = 1).  
NPAR TESTS  
  /FRIEDMAN=Exp_PRE Exp_POST Exp_DEL  
  /MISSING LISTWISE.
```

## Критерии NPar

### Примечания

Вывод создан	23-DEC-2025 18:55:58
Комментарии	
Входная	Фильтр <нет>
	Взвешивание <нет>
	Расщепленный файл <нет>
	Число строк в рабочем файле данных 15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи Статистика для всех критериев основана на наблюдениях без отсутствующих данных для всех используемых переменных.
Синтаксис	NPAR TESTS /FRIEDMAN=Exp_PRE Exp_POST Exp_DEL /MISSING LISTWISE.
Ресурсы	Процессорное время 00:00:00,00 Истекшее время 00:00:00,00 Разрешенное число наблюдений <sup>a</sup> 393216

a. На основе доступности специальной рабочей памяти.

## Критерий Фридмана

## Friedman EG: Expert 3 measurements

### Ранги

Средний ранг	
Expert assessment (PRE)	1,00
Expert assessment (POST)	2,80
Expert assessment (DELAYED)	2,20

### Статистические критерии<sup>a</sup>

N	15
Хи-квадрат	26,069
ст.св.	2
Асимп. знач.	,000

a. Критерий Фридмана

\* =====.

\* 5. SPEARMAN CORRELATION

\* =====.

TITLE 'Spearman EG: Methods triangulation (POST)'.

## Spearman EG: Methods triangulation (POST)

```

TEMPORARY.
SELECT IF (Group = 1) .
NONPAR CORR
/VARIABLES=Ank_POST Obs_POST Exp_POST
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

### Непараметрические корреляции

#### Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:58
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждой пары переменных основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для данной пары.
Синтаксис		NONPAR CORR  /VARIABLES=Ank_POST Obs_POST Exp_POST /PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений	524288 наблюдений <sup>a</sup>

a. На основе доступности специальной рабочей памяти

Spearman EG: Methods triangulation (POST)

**Корреляции**

		Questionnaire index (POST)	
По Спирмена	Questionnaire index (POST)	Коэффициент корреляции	1,000
		Знач. (двухсторонняя)	.
		N	15
Observation index (POST)	Коэффициент корреляции		,667**
		Знач. (двухсторонняя)	,007
		N	15
Expert assessment (POST)	Коэффициент корреляции		,726**
		Знач. (двухсторонняя)	,002
		N	15

**Корреляции**

		Observation index (POST)	
По Спирмена	Questionnaire index (POST)	Коэффициент корреляции	,667**
		Знач. (двухсторонняя)	,007
		N	15
Observation index (POST)	Коэффициент корреляции		1,000
		Знач. (двухсторонняя)	.
		N	15
Expert assessment (POST)	Коэффициент корреляции		,600*
		Знач. (двухсторонняя)	,018
		N	15

Spearman EG: Methods triangulation (POST)

**Корреляции**

		Expert assessment (POST)
По Спирмена	Questionnaire index (POST)	Коэффициент корреляции ,726**
		Знач. (двухсторонняя) ,002
		N 15
Observation index (POST)		Коэффициент корреляции ,600*
		Знач. (двухсторонняя) ,018
		N 15
Expert assessment (POST)		Коэффициент корреляции 1,000
		Знач. (двухсторонняя) .
		N 15

\*\*. Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

\*. Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).

TITLE 'Spearman EG: Criteria intercorrelation (POST)'.

## Spearman EG: Criteria intercorrelation (POST)

```

TEMPORARY.
SELECT IF (Group = 1) .
NONPAR CORR
/VARIABLES=I1_POST I2_POST I3_POST I4_POST I5_POST
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

### **Непараметрические корреляции**

#### **Примечания**

Вывод создан	23-DEC-2025 18:55:58	
<b>Комментарии</b>		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждой пары переменных основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для данной пары.
Синтаксис	NONPAR CORR /VARIABLES=I1_POST I2_POST I3_POST I4_POST I5_POST /PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.	
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений	393216 наблюдений <sup>a</sup>

a. На основе доступности специальной рабочей памяти

Spearman EG: Criteria intercorrelation (POST)

**Корреляции**

			Participation (POST)	Initiative (POST)
По Спирмена	Participation (POST)	Коэффициент корреляции	1,000	,699 **
		Знач. (двухсторонняя)	.	,004
		N	15	15
Initiative (POST)	Коэффициент корреляции		,699 **	1,000
		Знач. (двухсторонняя)	,004	.
		N	15	15
Knowledge (POST)	Коэффициент корреляции		,603 *	,826 **
		Знач. (двухсторонняя)	,017	,000
		N	15	15
Motivation (POST)	Коэффициент корреляции		,608 *	,807 **
		Знач. (двухсторонняя)	,016	,000
		N	15	15
Contribution (POST)	Коэффициент корреляции		,662 **	,889 **
		Знач. (двухсторонняя)	,007	,000
		N	15	15

Spearman EG: Criteria intercorrelation (POST)

**Корреляции**

			Knowledge (POST)	Motivation (POST)
По Спирмена	Participation (POST)	Коэффициент корреляции	,603 *	,608 *
		Знач. (двухсторонняя)	,017	,016
		N	15	15
	Initiative (POST)	Коэффициент корреляции	,826 **	,807 **
		Знач. (двухсторонняя)	,000	,000
		N	15	15
	Knowledge (POST)	Коэффициент корреляции	1,000	,890 **
		Знач. (двухсторонняя)	.	,000
		N	15	15
	Motivation (POST)	Коэффициент корреляции	,890 **	1,000
		Знач. (двухсторонняя)	,000	.
		N	15	15
	Contribution (POST)	Коэффициент корреляции	,869 **	,824 **
		Знач. (двухсторонняя)	,000	,000
		N	15	15

### Spearman EG: Criteria intercorrelation (POST)

#### Корреляции

			Contribution (POST)
По Спирмена	Participation (POST)	Коэффициент корреляции	,662**
		Знач. (двухсторонняя)	,007
		N	15
	Initiative (POST)	Коэффициент корреляции	,889**
		Знач. (двухсторонняя)	,000
		N	15
	Knowledge (POST)	Коэффициент корреляции	,869**
		Знач. (двухсторонняя)	,000
		N	15
	Motivation (POST)	Коэффициент корреляции	,824**
		Знач. (двухсторонняя)	,000
		N	15
	Contribution (POST)	Коэффициент корреляции	1,000
		Знач. (двухсторонняя)	.
		N	15

\*\*. Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

\*. Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).

\* Growth variable.

```
COMPUTE Growth = Ank_POST - Ank_PRE.  
EXECUTE.
```

```
TITLE 'Spearman EG: Baseline vs Growth (compensatory effect)'.
```

## Spearman EG: Baseline vs Growth (compensatory effect)

```

TEMPORARY.
SELECT IF (Group = 1) .
NONPAR CORR
/VARIABLES=Ank_PRE Growth
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

## Непараметрические корреляции

### Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:58
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждой пары переменных основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для данной пары.
Синтаксис		NONPAR CORR /VARIABLES=Ank_PRE Growth /PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений	629145 наблюдений <sup>a</sup>

a. На основе доступности специальной рабочей памяти

## Spearman EG: Baseline vs Growth (compensatory effect)

### Корреляции

			Questionnaire index (PRE)	Growth
По Спирмена	Questionnaire index (PRE)	Коэффициент корреляции	1,000	,015
		Знач. (двухсторонняя)	.	,957
		N	15	15
Growth		Коэффициент корреляции	,015	1,000
		Знач. (двухсторонняя)	,957	.
		N	15	15

\* Sustainability variable.

```
COMPUTE Sustain = Ank_DEL - Ank_PRE.  
EXECUTE.
```

```
TITLE 'Spearman EG: POST level vs Sustainability'.
```

## Spearman EG: POST level vs Sustainability

```

TEMPORARY.
SELECT IF (Group = 1) .
NONPAR CORR
/VARIABLES=Ank_POST Sustain
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

### Непараметрические корреляции

#### Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:58
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждой пары переменных основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для данной пары.
Синтаксис		NONPAR CORR  /VARIABLES=Ank_POST Sustain /PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений	629145 наблюдений <sup>a</sup>

a. На основе доступности специальной рабочей памяти

## Spearman EG: POST level vs Sustainability

### Корреляции

			Questionnaire index (POST)	Sustain
По Спирмена	Questionnaire index (POST)	Коэффициент корреляции	1,000	,616*
		Знач. (двухсторонняя)	.	,014
		N	15	15
Sustain		Коэффициент корреляции	,616*	1,000
		Знач. (двухсторонняя)	,014	.
		N	15	15

\*. Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).

TITLE 'Spearman EG: Full correlation matrix'.

## Spearman EG: Full correlation matrix

```

TEMPORARY.
SELECT IF (Group = 1) .
NONPAR CORR
/VARIABLES=Ank_PRE Ank_POST Ank_DEL
I1_POST I2_POST I3_POST I4_POST I5_POST
Obs_POST Exp_POST
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

## Непараметрические корреляции

### Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:58
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика для каждой пары переменных основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными для данной пары.
Синтаксис		NONPAR CORR /VARIABLES=Ank_PRE Ank_POST Ank_DEL I1_POST I2_POST I3_POST I4_POST I5_POST Obs_POST Exp_POST /PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00
	Разрешенное число наблюдений	241979 наблюдений <sup>a</sup>

### Spearman EG: Full correlation matrix

а. На основе доступности специальной рабочей памяти

#### Корреляции

		Questionnaire index (PRE)
По Спирмена	Questionnaire index (PRE)	Коэффициент корреляции 1,000
		Знач. (двухсторонняя) .
		N 15
	Questionnaire index (POST)	Коэффициент корреляции ,495
		Знач. (двухсторонняя) ,061
		N 15
	Questionnaire index (DELAYED)	Коэффициент корреляции ,293
		Знач. (двухсторонняя) ,288
		N 15
	Participation (POST)	Коэффициент корреляции ,419
		Знач. (двухсторонняя) ,120
		N 15
	Initiative (POST)	Коэффициент корреляции ,534*
		Знач. (двухсторонняя) ,040
		N 15
	Knowledge (POST)	Коэффициент корреляции ,328
		Знач. (двухсторонняя) ,233
		N 15
	Motivation (POST)	Коэффициент корреляции ,367
		Знач. (двухсторонняя) ,178
		N 15
	Contribution (POST)	Коэффициент корреляции ,460
		Знач. (двухсторонняя) ,084
		N 15
	Observation index (POST)	Коэффициент корреляции ,420
		Знач. (двухсторонняя) ,119
		N 15

Spearman EG: Full correlation matrix

**Корреляции**

			Questionnaire index (POST)
По Спирмена	Questionnaire index (PRE)	Коэффициент корреляции	,495
		Знач. (двухсторонняя)	,061
		N	15
	Questionnaire index (POST)	Коэффициент корреляции	1,000
		Знач. (двухсторонняя)	.
		N	15
	Questionnaire index (DELAYED)	Коэффициент корреляции	,769**
		Знач. (двухсторонняя)	,001
		N	15
	Participation (POST)	Коэффициент корреляции	,756**
		Знач. (двухсторонняя)	,001
		N	15
	Initiative (POST)	Коэффициент корреляции	,961**
		Знач. (двухсторонняя)	,000
		N	15
	Knowledge (POST)	Коэффициент корреляции	,905**
		Знач. (двухсторонняя)	,000
		N	15
	Motivation (POST)	Коэффициент корреляции	,902**
		Знач. (двухсторонняя)	,000
		N	15
	Contribution (POST)	Коэффициент корреляции	,907**
		Знач. (двухсторонняя)	,000
		N	15
	Observation index (POST)	Коэффициент корреляции	,667**
		Знач. (двухсторонняя)	,007
		N	15

Spearman EG: Full correlation matrix

**Корреляции**

			Questionnaire index (DELAYED)
По Спирмена	Questionnaire index (PRE)	Коэффициент корреляции	,293
		Знач. (двухсторонняя)	,288
		N	15
	Questionnaire index (POST)	Коэффициент корреляции	,769**
		Знач. (двухсторонняя)	,001
		N	15
	Questionnaire index (DELAYED)	Коэффициент корреляции	1,000
		Знач. (двухсторонняя)	.
		N	15
	Participation (POST)	Коэффициент корреляции	,815**
		Знач. (двухсторонняя)	,000
		N	15
	Initiative (POST)	Коэффициент корреляции	,682**
		Знач. (двухсторонняя)	,005
		N	15
	Knowledge (POST)	Коэффициент корреляции	,767**
		Знач. (двухсторонняя)	,001
		N	15
	Motivation (POST)	Коэффициент корреляции	,782**
		Знач. (двухсторонняя)	,001
		N	15
	Contribution (POST)	Коэффициент корреляции	,775**
		Знач. (двухсторонняя)	,001
		N	15
	Observation index (POST)	Коэффициент корреляции	,804**
		Знач. (двухсторонняя)	,000
		N	15

Spearman EG: Full correlation matrix

**Корреляции**

			Participation (POST)
По Спирмена	Questionnaire index (PRE)	Коэффициент корреляции	,419
		Знач. (двухсторонняя)	,120
		N	15
	Questionnaire index (POST)	Коэффициент корреляции	,756**
		Знач. (двухсторонняя)	,001
		N	15
	Questionnaire index (DELAYED)	Коэффициент корреляции	,815**
		Знач. (двухсторонняя)	,000
		N	15
	Participation (POST)	Коэффициент корреляции	1,000
		Знач. (двухсторонняя)	.
		N	15
	Initiative (POST)	Коэффициент корреляции	,699**
		Знач. (двухсторонняя)	,004
		N	15
	Knowledge (POST)	Коэффициент корреляции	,603*
		Знач. (двухсторонняя)	,017
		N	15
	Motivation (POST)	Коэффициент корреляции	,608*
		Знач. (двухсторонняя)	,016
		N	15
	Contribution (POST)	Коэффициент корреляции	,662**
		Знач. (двухсторонняя)	,007
		N	15
	Observation index (POST)	Коэффициент корреляции	,769**
		Знач. (двухсторонняя)	,001
		N	15

Spearman EG: Full correlation matrix

**Корреляции**

			Initiative (POST)
По Спирмена	Questionnaire index (PRE)	Коэффициент корреляции	,534*
		Знач. (двухсторонняя)	,040
		N	15
	Questionnaire index (POST)	Коэффициент корреляции	,961**
		Знач. (двухсторонняя)	,000
		N	15
	Questionnaire index (DELAYED)	Коэффициент корреляции	,682**
		Знач. (двухсторонняя)	,005
		N	15
	Participation (POST)	Коэффициент корреляции	,699**
		Знач. (двухсторонняя)	,004
		N	15
	Initiative (POST)	Коэффициент корреляции	1,000
		Знач. (двухсторонняя)	.
		N	15
	Knowledge (POST)	Коэффициент корреляции	,826**
		Знач. (двухсторонняя)	,000
		N	15
	Motivation (POST)	Коэффициент корреляции	,807**
		Знач. (двухсторонняя)	,000
		N	15
	Contribution (POST)	Коэффициент корреляции	,889**
		Знач. (двухсторонняя)	,000
		N	15
	Observation index (POST)	Коэффициент корреляции	,690**
		Знач. (двухсторонняя)	,004
		N	15

Spearman EG: Full correlation matrix

**Корреляции**

		Knowledge (POST)
По Спирмена	Questionnaire index (PRE)	Коэффициент корреляции ,328
		Знач. (двухсторонняя) ,233
		N 15
	Questionnaire index (POST)	Коэффициент корреляции ,905**
		Знач. (двухсторонняя) ,000
		N 15
	Questionnaire index (DELAYED)	Коэффициент корреляции ,767**
		Знач. (двухсторонняя) ,001
		N 15
	Participation (POST)	Коэффициент корреляции ,603*
		Знач. (двухсторонняя) ,017
		N 15
	Initiative (POST)	Коэффициент корреляции ,826**
		Знач. (двухсторонняя) ,000
		N 15
	Knowledge (POST)	Коэффициент корреляции 1,000
		Знач. (двухсторонняя) . .
		N 15
	Motivation (POST)	Коэффициент корреляции ,890**
		Знач. (двухсторонняя) ,000
		N 15
	Contribution (POST)	Коэффициент корреляции ,869**
		Знач. (двухсторонняя) ,000
		N 15
	Observation index (POST)	Коэффициент корреляции ,601*
		Знач. (двухсторонняя) ,018
		N 15

Spearman EG: Full correlation matrix

**Корреляции**

		Motivation (POST)
По Спирмена	Questionnaire index (PRE)	Коэффициент корреляции ,367
		Знач. (двухсторонняя) ,178
		N 15
	Questionnaire index (POST)	Коэффициент корреляции ,902**
		Знач. (двухсторонняя) ,000
		N 15
	Questionnaire index (DELAYED)	Коэффициент корреляции ,782**
		Знач. (двухсторонняя) ,001
		N 15
	Participation (POST)	Коэффициент корреляции ,608*
		Знач. (двухсторонняя) ,016
		N 15
	Initiative (POST)	Коэффициент корреляции ,807**
		Знач. (двухсторонняя) ,000
		N 15
	Knowledge (POST)	Коэффициент корреляции ,890**
		Знач. (двухсторонняя) ,000
		N 15
	Motivation (POST)	Коэффициент корреляции 1,000
		Знач. (двухсторонняя) . .
		N 15
	Contribution (POST)	Коэффициент корреляции ,824**
		Знач. (двухсторонняя) ,000
		N 15
	Observation index (POST)	Коэффициент корреляции ,510
		Знач. (двухсторонняя) ,052
		N 15

Spearman EG: Full correlation matrix

**Корреляции**

		Contribution (POST)
По Спирмена	Questionnaire index (PRE)	Коэффициент корреляции ,460
		Знач. (двухсторонняя) ,084
		N 15
	Questionnaire index (POST)	Коэффициент корреляции ,907**
		Знач. (двухсторонняя) ,000
		N 15
	Questionnaire index (DELAYED)	Коэффициент корреляции ,775**
		Знач. (двухсторонняя) ,001
		N 15
	Participation (POST)	Коэффициент корреляции ,662**
		Знач. (двухсторонняя) ,007
		N 15
	Initiative (POST)	Коэффициент корреляции ,889**
		Знач. (двухсторонняя) ,000
		N 15
	Knowledge (POST)	Коэффициент корреляции ,869**
		Знач. (двухсторонняя) ,000
		N 15
	Motivation (POST)	Коэффициент корреляции ,824**
		Знач. (двухсторонняя) ,000
		N 15
	Contribution (POST)	Коэффициент корреляции 1,000
		Знач. (двухсторонняя) . .
		N 15
	Observation index (POST)	Коэффициент корреляции ,662**
		Знач. (двухсторонняя) ,007
		N 15

Spearman EG: Full correlation matrix

**Корреляции**

			Observation index (POST)
По Спирмена	Questionnaire index (PRE)	Коэффициент корреляции	,420
		Знач. (двухсторонняя)	,119
		N	15
	Questionnaire index (POST)	Коэффициент корреляции	,667 **
		Знач. (двухсторонняя)	,007
		N	15
	Questionnaire index (DELAYED)	Коэффициент корреляции	,804 **
		Знач. (двухсторонняя)	,000
		N	15
	Participation (POST)	Коэффициент корреляции	,769 **
		Знач. (двухсторонняя)	,001
		N	15
	Initiative (POST)	Коэффициент корреляции	,690 **
		Знач. (двухсторонняя)	,004
		N	15
	Knowledge (POST)	Коэффициент корреляции	,601 *
		Знач. (двухсторонняя)	,018
		N	15
	Motivation (POST)	Коэффициент корреляции	,510
		Знач. (двухсторонняя)	,052
		N	15
	Contribution (POST)	Коэффициент корреляции	,662 **
		Знач. (двухсторонняя)	,007
		N	15
	Observation index (POST)	Коэффициент корреляции	1,000
		Знач. (двухсторонняя)	.
		N	15

Spearman EG: Full correlation matrix

**Корреляции**

			Expert assessment (POST)
По Спирмена	Questionnaire index (PRE)	Коэффициент корреляции	,162
		Знач. (двухсторонняя)	,564
		N	15
	Questionnaire index (POST)	Коэффициент корреляции	,726**
		Знач. (двухсторонняя)	,002
		N	15
	Questionnaire index (DELAYED)	Коэффициент корреляции	,594*
		Знач. (двухсторонняя)	,020
		N	15
	Participation (POST)	Коэффициент корреляции	,606*
		Знач. (двухсторонняя)	,017
		N	15
	Initiative (POST)	Коэффициент корреляции	,675**
		Знач. (двухсторонняя)	,006
		N	15
	Knowledge (POST)	Коэффициент корреляции	,700**
		Знач. (двухсторонняя)	,004
		N	15
	Motivation (POST)	Коэффициент корреляции	,541*
		Знач. (двухсторонняя)	,037
		N	15
	Contribution (POST)	Коэффициент корреляции	,621*
		Знач. (двухсторонняя)	,014
		N	15
	Observation index (POST)	Коэффициент корреляции	,600*
		Знач. (двухсторонняя)	,018
		N	15

Spearman EG: Full correlation matrix

**Корреляции**

		Questionnaire index (PRE)
Expert assessment (POST)	Коэффициент корреляции	,162
	Знач. (двухсторонняя)	,564
	N	15

**Корреляции**

		Questionnaire index (POST)
Expert assessment (POST)	Коэффициент корреляции	,726**
	Знач. (двухсторонняя)	,002
	N	15

**Корреляции**

		Questionnaire index (DELAYED)
Expert assessment (POST)	Коэффициент корреляции	,594*
	Знач. (двухсторонняя)	,020
	N	15

**Корреляции**

		Participation (POST)
Expert assessment (POST)	Коэффициент корреляции	,606*
	Знач. (двухсторонняя)	,017
	N	15

**Корреляции**

		Initiative (POST)
Expert assessment (POST)	Коэффициент корреляции	,675**
	Знач. (двухсторонняя)	,006
	N	15

Spearman EG: Full correlation matrix

**Корреляции**

		Knowledge (POST)
Expert assessment (POST)	Коэффициент корреляции	,700 <sup>**</sup>
	Знач. (двухсторонняя)	,004
	N	15

**Корреляции**

		Motivation (POST)
Expert assessment (POST)	Коэффициент корреляции	,541 <sup>*</sup>
	Знач. (двухсторонняя)	,037
	N	15

**Корреляции**

		Contribution (POST)
Expert assessment (POST)	Коэффициент корреляции	,621 <sup>*</sup>
	Знач. (двухсторонняя)	,014
	N	15

**Корреляции**

		Observation index (POST)
Expert assessment (POST)	Коэффициент корреляции	,600 <sup>*</sup>
	Знач. (двухсторонняя)	,018
	N	15

**Корреляции**

		Expert assessment (POST)
Expert assessment (POST)	Коэффициент корреляции	1,000
	Знач. (двухсторонняя)	.
	N	15

## Spearman EG: Full correlation matrix

\*. Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).

\*\*. Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

\* =====.

\* 6. NORMALITY CHECK.

\* =====.

TITLE 'Normality: Frequency distribution'.

## Normality: Frequency distribution

```
FREQUENCIES VARIABLES=Ank_PRE Ank_POST Ank_DEL
/STATISTICS=SKEWNESS KURTOSIS
/HISTOGRAM NORMAL.
```

### Частоты

#### Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:58
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	30
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными.
Синтаксис		FREQUENCIES VARIABLES=Ank_PRE Ank_POST Ank_DEL  /STATISTICS=SKEWNESS KURTOSIS /HISTOGRAM ...
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,50
	Истекшее время	00:00:00,30

#### Статистика

		Questionnaire index (PRE)	Questionnaire index (POST)	Questionnaire index (DELAYED)
N	Валидные	30	30	30
	Пропущенные	0	0	0
Асимметрия		-,175	,246	,263
Эксцесс		-,002	-1,246	-,807

### Частотная таблица

Normality: Frequency distribution

**Questionnaire index (PRE)**

	Частота	Проценты	Валидный процент	Накопленный процент
Валидные	4,13	1	3,3	3,3
	4,38	1	3,3	6,7
	4,50	1	3,3	10,0
	4,54	1	3,3	13,3
	4,58	1	3,3	16,7
	4,67	3	10,0	26,7
	4,76	1	3,3	30,0
	4,79	2	6,7	36,7
	4,83	1	3,3	40,0
	4,88	1	3,3	43,3
	4,92	1	3,3	46,7
	4,96	1	3,3	50,0
	5,00	3	10,0	60,0
	5,03	1	3,3	63,3
	5,04	1	3,3	66,7
	5,11	1	3,3	70,0
	5,13	1	3,3	73,3
	5,17	1	3,3	76,7
	5,21	3	10,0	86,7
	5,38	1	3,3	90,0
	5,42	1	3,3	93,3
	5,54	1	3,3	96,7
	5,58	1	3,3	100,0
Всего	30	100,0	100,0	

Normality: Frequency distribution

**Questionnaire index (POST)**

	Частота	Проценты	Валидный процент	Накопленный процент
Валидные	4,08	1	3,3	3,3
	4,17	1	3,3	6,7
	4,38	1	3,3	10,0
	4,50	1	3,3	13,3
	4,58	1	3,3	16,7
	4,76	1	3,3	20,0
	4,85	1	3,3	23,3
	4,92	1	3,3	26,7
	4,96	1	3,3	30,0
	5,08	2	6,7	36,7
	5,12	1	3,3	40,0
	5,21	1	3,3	43,3
	5,50	2	6,7	50,0
	5,75	1	3,3	53,3
	5,88	1	3,3	56,7
	6,54	1	3,3	60,0
	6,63	1	3,3	63,3
	6,67	1	3,3	66,7
	6,75	2	6,7	73,3
	6,96	1	3,3	76,7
	7,08	1	3,3	80,0
	7,21	1	3,3	83,3
	7,25	1	3,3	86,7
	7,43	1	3,3	90,0
	7,75	1	3,3	93,3
	8,00	1	3,3	96,7
	8,17	1	3,3	100,0
Всего	30	100,0	100,0	

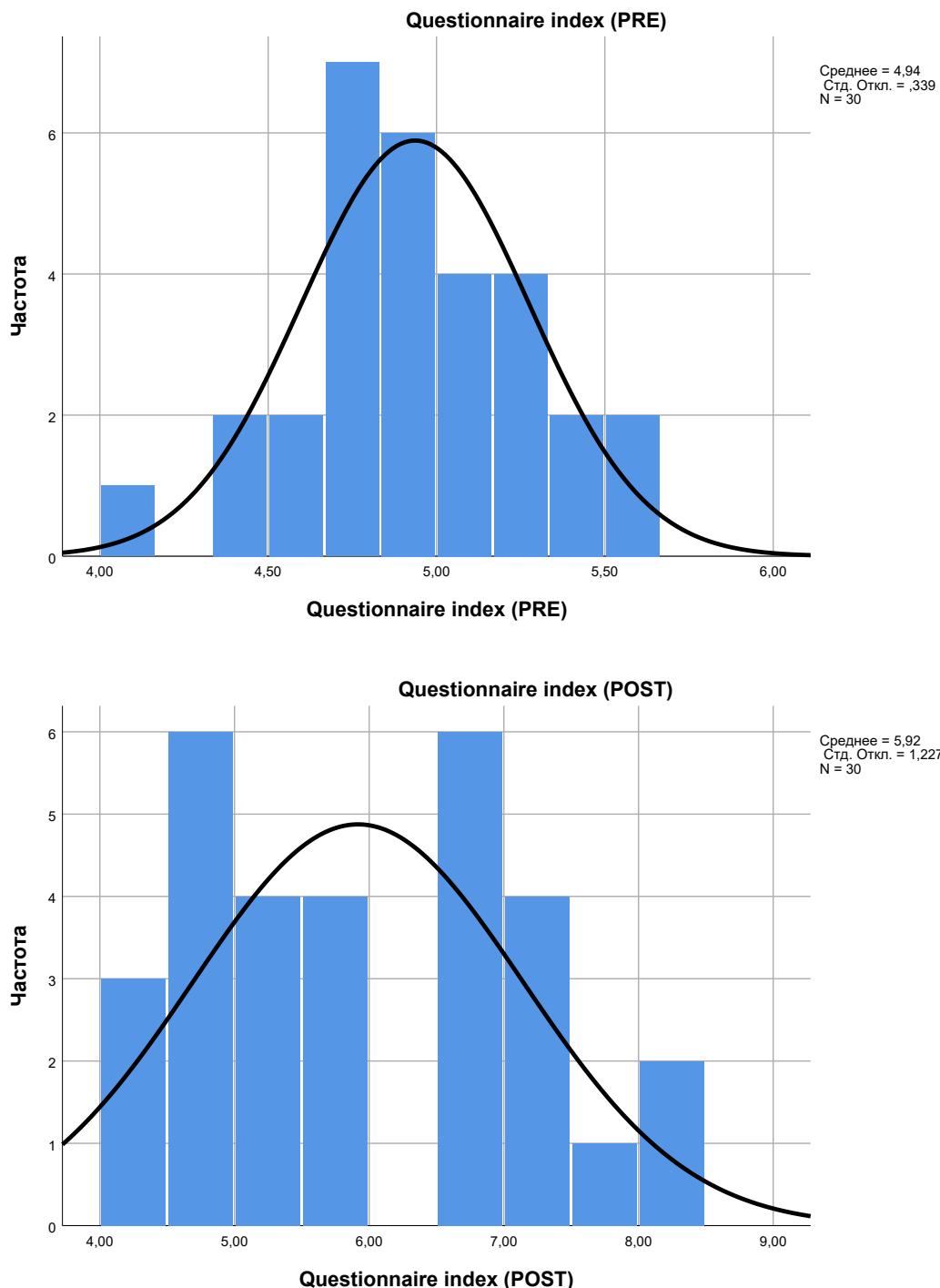
Normality: Frequency distribution

**Questionnaire index (DELAYED)**

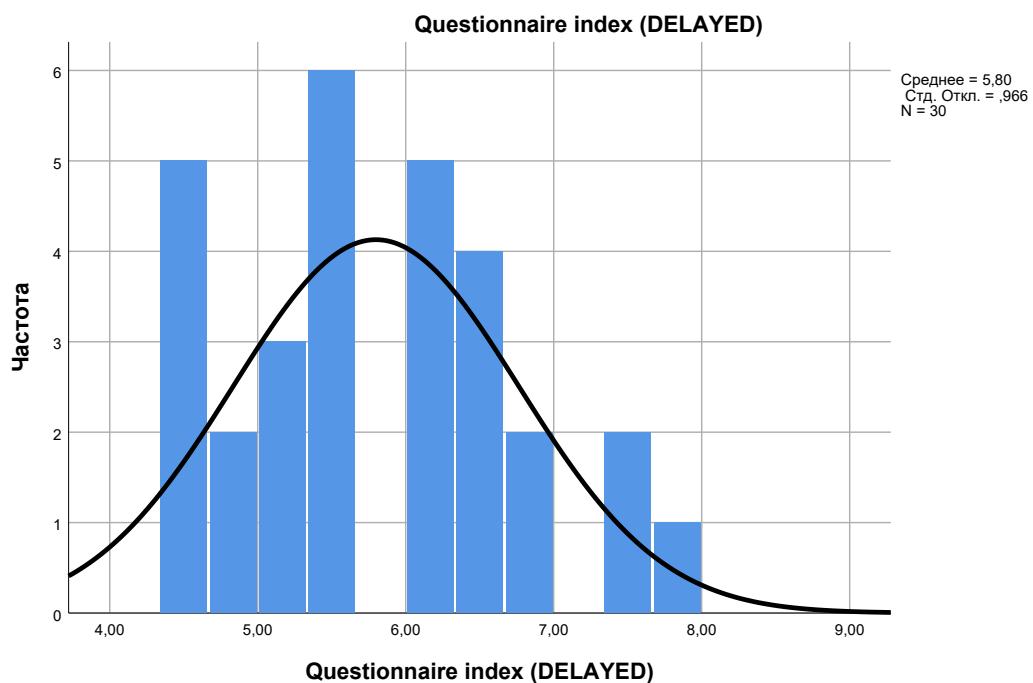
	Частота	Проценты	Валидный процент	Накопленный процент
Валидные	4,46	1	3,3	3,3
	4,50	3	10,0	13,3
	4,58	1	3,3	16,7
	4,67	1	3,3	20,0
	4,76	1	3,3	23,3
	5,02	1	3,3	26,7
	5,04	1	3,3	30,0
	5,21	1	3,3	33,3
	5,42	1	3,3	36,7
	5,54	1	3,3	40,0
	5,57	1	3,3	43,3
	5,58	2	6,7	50,0
	5,63	1	3,3	53,3
	6,12	2	6,7	60,0
	6,21	2	6,7	66,7
	6,33	1	3,3	70,0
	6,38	1	3,3	73,3
	6,58	1	3,3	76,7
	6,63	2	6,7	83,3
	6,71	1	3,3	86,7
	6,79	1	3,3	90,0
	7,38	1	3,3	93,3
	7,54	1	3,3	96,7
	7,79	1	3,3	100,0
Всего	30	100,0	100,0	

**Гистограмма**

### Normality: Frequency distribution



### Normality: Frequency distribution



TITLE 'Normality: Shapiro-Wilk test'.

## Normality: Shapiro-Wilk test

```
EXAMINE VARIABLES=Ank_PRE Ank_POST Ank_DEL BY Group  
/PLOT BOXPLOT NPPLOT  
/COMPARE GROUPS  
/STATISTICS DESCRIPTIVES  
/CINTERVAL 95  
/MISSING LISTWISE  
/NOTOTAL.
```

## Исследовать

### Примечания

Вывод создан	23-DEC-2025 18:55:58
Комментарии	
Входная	Фильтр <нет>  Взвешивание <нет>  Расщепленный файл <нет>
	Число строк в рабочем файле данных 30
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия пользователем отсутствующие значения для зависимых переменных рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи Статистика основана на наблюдениях без отсутствующих значений для всех используемых зависимых переменных и факторов.
Синтаксис	EXAMINE VARIABLES=Ank_PRE Ank_POST Ank_DEL BY Group /PLOT BOXPLOT NPPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Ресурсы	Процессорное время 00:00:01,09  Истекшее время 00:00:00,74

Normality: Shapiro-Wilk test

## Group (0=Control, 1=Experimental)

### Сводный отчет по наблюдениям

Group (0=Control, 1=Experimental)		Наблюдения		
		N	Допустимо	Пропущен.
Questionnaire index (PRE)	Control (CG)	15	100,0%	0
	Experimental (EG)	15	100,0%	0
Questionnaire index (POST)	Control (CG)	15	100,0%	0
	Experimental (EG)	15	100,0%	0
Questionnaire index (DELAYED)	Control (CG)	15	100,0%	0
	Experimental (EG)	15	100,0%	0

### Сводный отчет по наблюдениям

Group (0=Control, 1=Experimental)		Наблюдения		
		Пропущенны...	Всего	Проценты
Questionnaire index (PRE)	Control (CG)	0,0%	15	100,0%
	Experimental (EG)	0,0%	15	100,0%
Questionnaire index (POST)	Control (CG)	0,0%	15	100,0%
	Experimental (EG)	0,0%	15	100,0%
Questionnaire index (DELAYED)	Control (CG)	0,0%	15	100,0%
	Experimental (EG)	0,0%	15	100,0%

Normality: Shapiro-Wilk test

## Описательные статистики

Group (0=Control, 1=Experimental)		
Questionnaire index (PRE)	Control (CG)	
	Среднее	
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница
		Верхняя граница
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	
	Медиана	
	Дисперсия	
	Стандартная отклонения	
	Минимум	
	Максимум	
	Диапазон	
	Межквартильный диапазон	
	Асимметрия	
	Эксцесс	
Experimental (EG)	Среднее	
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница
		Верхняя граница
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	
	Медиана	
	Дисперсия	
	Стандартная отклонения	
	Минимум	
	Максимум	
	Диапазон	
	Межквартильный диапазон	
	Асимметрия	
	Эксцесс	
Questionnaire index (POST)	Control (CG)	
	Среднее	
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница
		Верхняя граница
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	
	Медиана	
	Дисперсия	
	Стандартная отклонения	
	Минимум	
	Максимум	
	Диапазон	

Normality: Shapiro-Wilk test

### Описательные статистики

Group (0=Control, 1=Experimental)			Статистика
Questionnaire index (PRE)	Control (CG)	Среднее	4,9113
		95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница 4,7029
			Верхняя граница 5,1198
		Среднее по выборке, усеченной на 5%	4,9198
		Медиана	4,9600
		Дисперсия	,142
		Стандартная отклонения	,37637
		Минимум	4,13
		Максимум	5,54
		Диапазон	1,41
		Межквартильный диапазон	,59
		Асимметрия	-,325
		Эксцесс	-,077
Experimental (EG)	Experimental (EG)	Среднее	4,9620
		95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница 4,7918
			Верхняя граница 5,1322
		Среднее по выборке, усеченной на 5%	4,9600
		Медиана	5,0000
		Дисперсия	,094
		Стандартная отклонения	,30727
		Минимум	4,38
		Максимум	5,58
		Диапазон	1,20
		Межквартильный диапазон	,45
		Асимметрия	,219
		Эксцесс	,141
Questionnaire index (POST)	Control (CG)	Среднее	5,0040
		95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница 4,7067
			Верхняя граница 5,3013
		Среднее по выборке, усеченной на 5%	5,0067
		Медиана	5,0800
		Дисперсия	,288
		Стандартная отклонения	,53683
		Минимум	4,08
		Максимум	5,88
		Диапазон	1,80

Normality: Shapiro-Wilk test

**Описательные статистики**

Group (0=Control, 1=Experimental)			Стандартная ошибка
Questionnaire index (PRE)	Control (CG)	Среднее	,09718
		95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница
			Верхняя граница
		Среднее по выборке, усеченной на 5%	
		Медиана	
		Дисперсия	
		Стандартная отклонения	
		Минимум	
		Максимум	
		Диапазон	
		Межквартильный диапазон	
		Асимметрия	,580
		Эксцесс	1,121
	Experimental (EG)	Среднее	,07934
		95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница
			Верхняя граница
		Среднее по выборке, усеченной на 5%	
		Медиана	
		Дисперсия	
		Стандартная отклонения	
		Минимум	
		Максимум	
		Диапазон	
		Межквартильный диапазон	
		Асимметрия	,580
		Эксцесс	1,121
Questionnaire index (POST)	Control (CG)	Среднее	,13861
		95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница
			Верхняя граница
		Среднее по выборке, усеченной на 5%	
		Медиана	
		Дисперсия	
		Стандартная отклонения	
		Минимум	
		Максимум	
		Диапазон	

## Normality: Shapiro-Wilk test

### Описательные статистики

Group (0=Control, 1=Experimental)		
		Межквартильный диапазон
		Асимметрия
		Эксцесс
	Experimental (EG)	Среднее
		95% Доверительный интервал для среднего
		Нижняя граница
		Верхняя граница
		Среднее по выборке, усеченной на 5%
		Медиана
		Дисперсия
		Стандартная отклонения
		Минимум
		Максимум
		Диапазон
		Межквартильный диапазон
		Асимметрия
		Эксцесс
Questionnaire index (DELAYED)	Control (CG)	Среднее
		95% Доверительный интервал для среднего
		Нижняя граница
		Верхняя граница
		Среднее по выборке, усеченной на 5%
		Медиана
		Дисперсия
		Стандартная отклонения
		Минимум
		Максимум
		Диапазон
		Межквартильный диапазон
		Асимметрия
		Эксцесс
	Experimental (EG)	Среднее
		95% Доверительный интервал для среднего
		Нижняя граница
		Верхняя граница
		Среднее по выборке, усеченной на 5%
		Медиана
		Дисперсия
		Стандартная отклонения

Normality: Shapiro-Wilk test

### Описательные статистики

Group (0=Control, 1=Experimental)		Статистика
Experimental (EG)	Межквартильный диапазон	,92
	Асимметрия	-,186
	Эксцесс	-,568
	Среднее	6,8300
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница Верхняя граница
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	6,2636 7,3964
	Медиана	6,8850
	Дисперсия	6,9600
	Стандартная отклонения	1,046
	Минимум	1,02286
	Максимум	4,50
	Диапазон	8,17
	Межквартильный диапазон	3,67
	Асимметрия	,80
Questionnaire index (DELAYED)	Эксцесс	-1,264
	Среднее	1,636
	95% Доверительный интервал для среднего	5,1613
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	4,8709
	Медиана	5,4517
	Дисперсия	5,1470
	Стандартная отклонения	5,2100
	Минимум	,275
	Максимум	,52438
	Диапазон	4,46
	Межквартильный диапазон	6,12
	Асимметрия	1,66
	Эксцесс	,100
	Среднее	,016
Control (CG)	95% Доверительный интервал для среднего	-1,146
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	6,4373
	Медиана	5,9462
	Дисперсия	6,9285
	Стандартная отклонения	6,4698
	Минимум	6,5800
	Максимум	,787
	Диапазон	,88693
	Межквартильный диапазон	
	Асимметрия	
	Эксцесс	
	Среднее	
	95% Доверительный интервал для среднего	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	
	Медиана	
	Дисперсия	
	Стандартная отклонения	

Normality: Shapiro-Wilk test

**Описательные статистики**

Group (0=Control, 1=Experimental)		Стандартная ошибка
	Межквартильный диапазон	
	Асимметрия	,580
	Эксцесс	1,121
Experimental (EG)	Среднее	,26410
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница
		Верхняя граница
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	
	Медиана	
	Дисперсия	
	Стандартная отклонения	
	Минимум	
	Максимум	
	Диапазон	
Questionnaire index (DELAYED)	Межквартильный диапазон	
	Асимметрия	,580
	Эксцесс	1,121
	Среднее	,13539
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница
		Верхняя граница
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	
	Медиана	
	Дисперсия	
	Стандартная отклонения	
Control (CG)	Минимум	
	Максимум	
	Диапазон	
	Межквартильный диапазон	
	Асимметрия	,580
	Эксцесс	1,121
	Среднее	,22901
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница
		Верхняя граница
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	
Experimental (EG)	Медиана	
	Дисперсия	
	Стандартная отклонения	

Normality: Shapiro-Wilk test

### Описательные статистики

Group (0=Control, 1=Experimental)

Минимум
Максимум
Диапазон
Межквартильный диапазон
Асимметрия
Эксцесс

### Описательные статистики

Group (0=Control, 1=Experimental)

Статистика

Минимум	4,50
Максимум	7,79
Диапазон	3,29
Межквартильный диапазон	,58
Асимметрия	-,864
Эксцесс	1,142

### Описательные статистики

Group (0=Control, 1=Experimental)

Стандартная ошибка

Минимум	
Максимум	
Диапазон	
Межквартильный диапазон	
Асимметрия	,580
Эксцесс	1,121

### Normality: Shapiro-Wilk test

#### Критерии нормального распределения

Group (0=Control, 1=Experimental)	Колмогорова-Смирнова <sup>a</sup>		
	Статистика	ст.св.	знач.
Questionnaire index (PRE)	Control (CG)	,109	15 ,200*
	Experimental (EG)	,117	15 ,200*
Questionnaire index (POST)	Control (CG)	,120	15 ,200*
	Experimental (EG)	,255	15 ,010
Questionnaire index (DELAYED)	Control (CG)	,165	15 ,200*
	Experimental (EG)	,227	15 ,036

#### Критерии нормального распределения

Group (0=Control, 1=Experimental)	Критерий Шапиро-Уилка		
	Статистика	ст.св.	знач.
Questionnaire index (PRE)	Control (CG)	,980	15 ,967
	Experimental (EG)	,981	15 ,978
Questionnaire index (POST)	Control (CG)	,965	15 ,777
	Experimental (EG)	,859	15 ,023
Questionnaire index (DELAYED)	Control (CG)	,908	15 ,127
	Experimental (EG)	,896	15 ,084

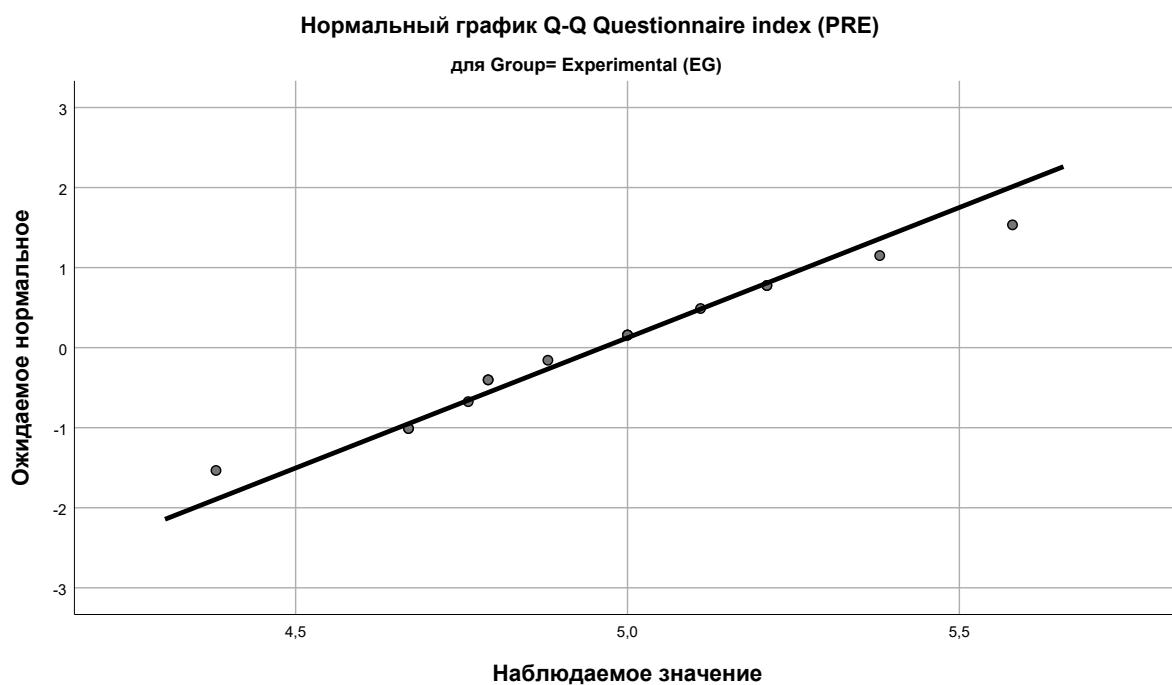
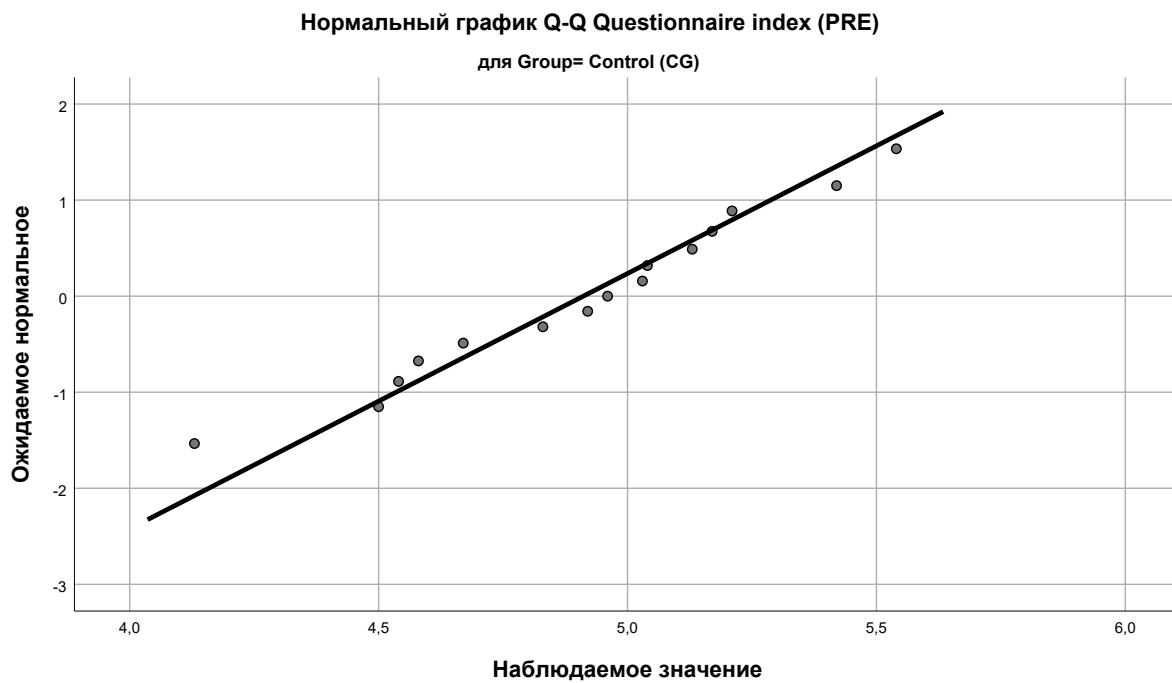
\*. Это нижняя граница истинной значимости.

а. Коррекция значимости Лильефорса

### Questionnaire index (PRE)

### Нормальные Q-Q графики

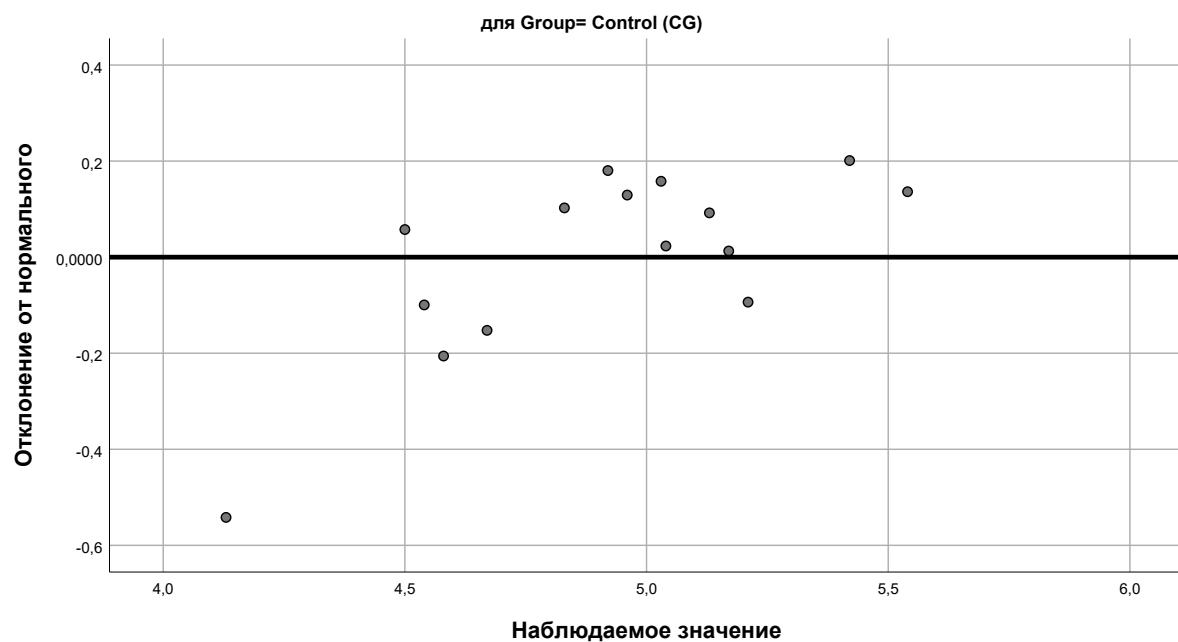
Normality: Shapiro-Wilk test



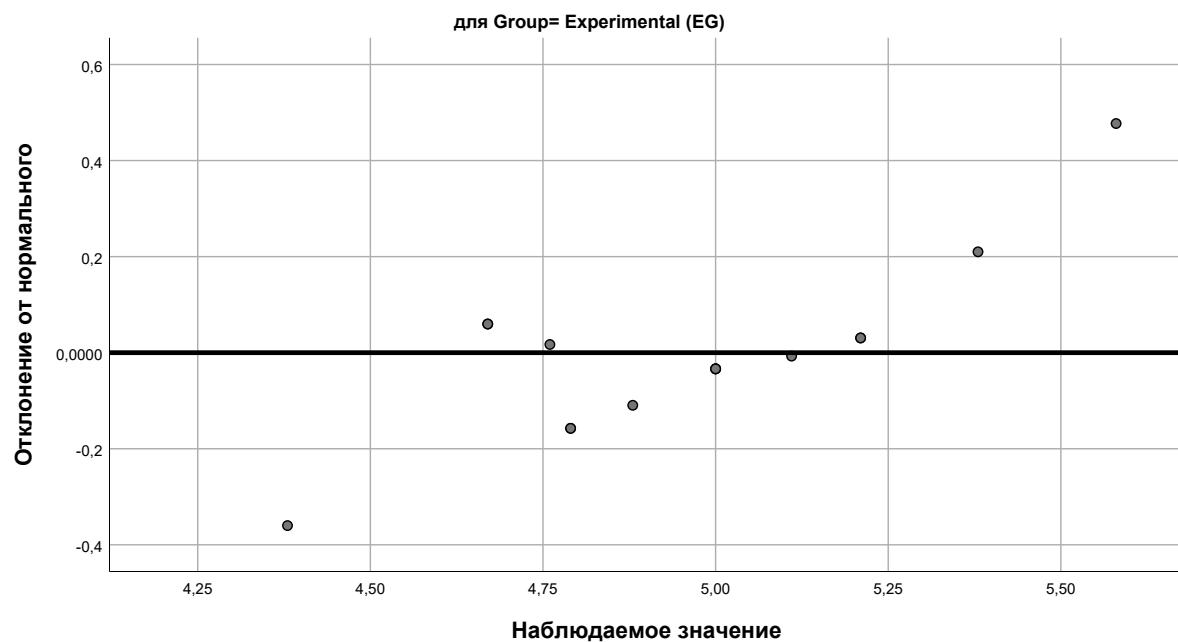
Нормальные Q-Q графики с удаленным трендом

### Normality: Shapiro-Wilk test

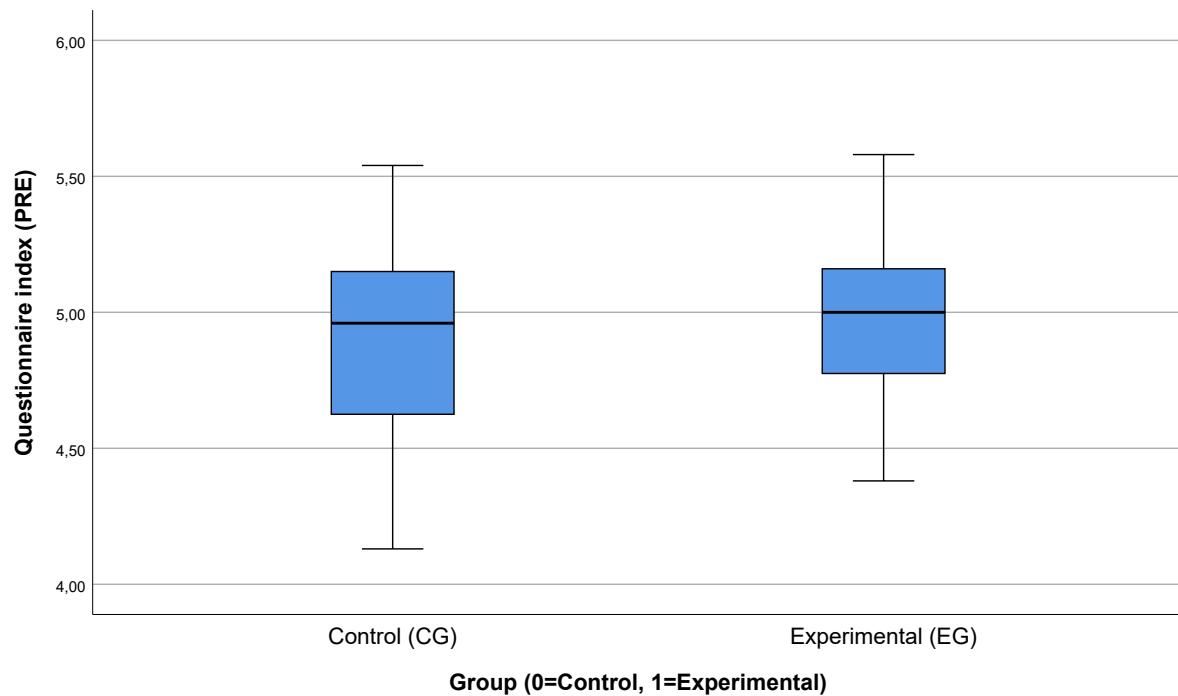
Нормальный график Q-Q с удаленным трендом Questionnaire index (PRE)



Нормальный график Q-Q с удаленным трендом Questionnaire index (PRE)

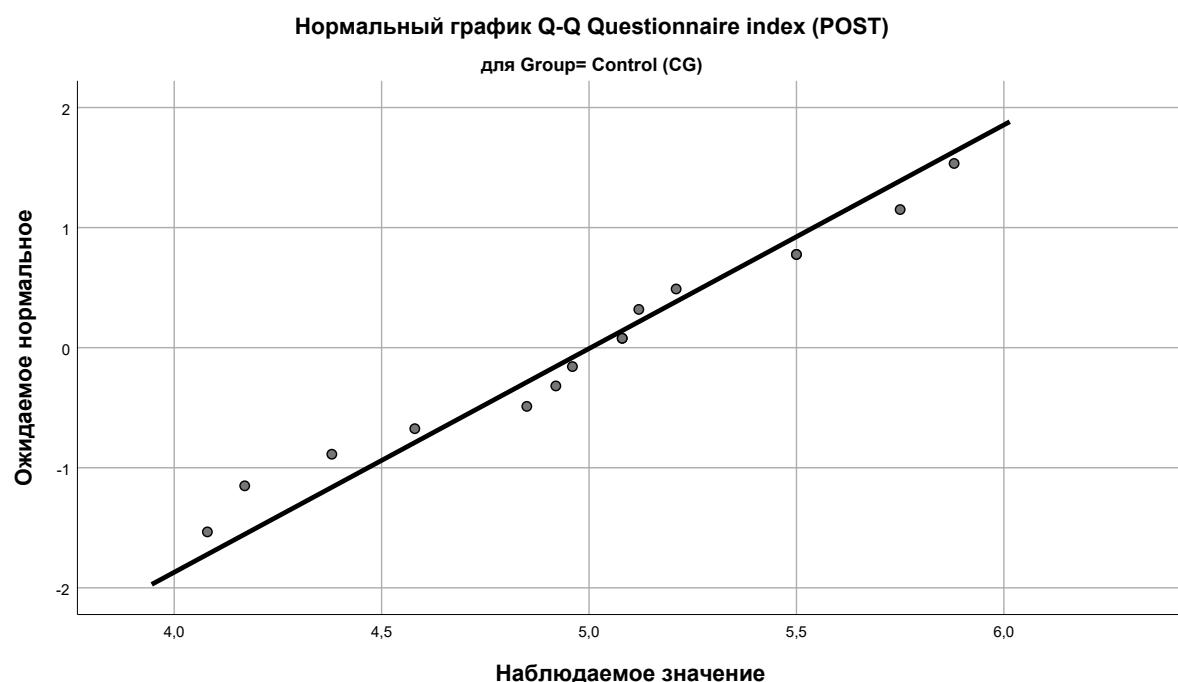


### Normality: Shapiro-Wilk test

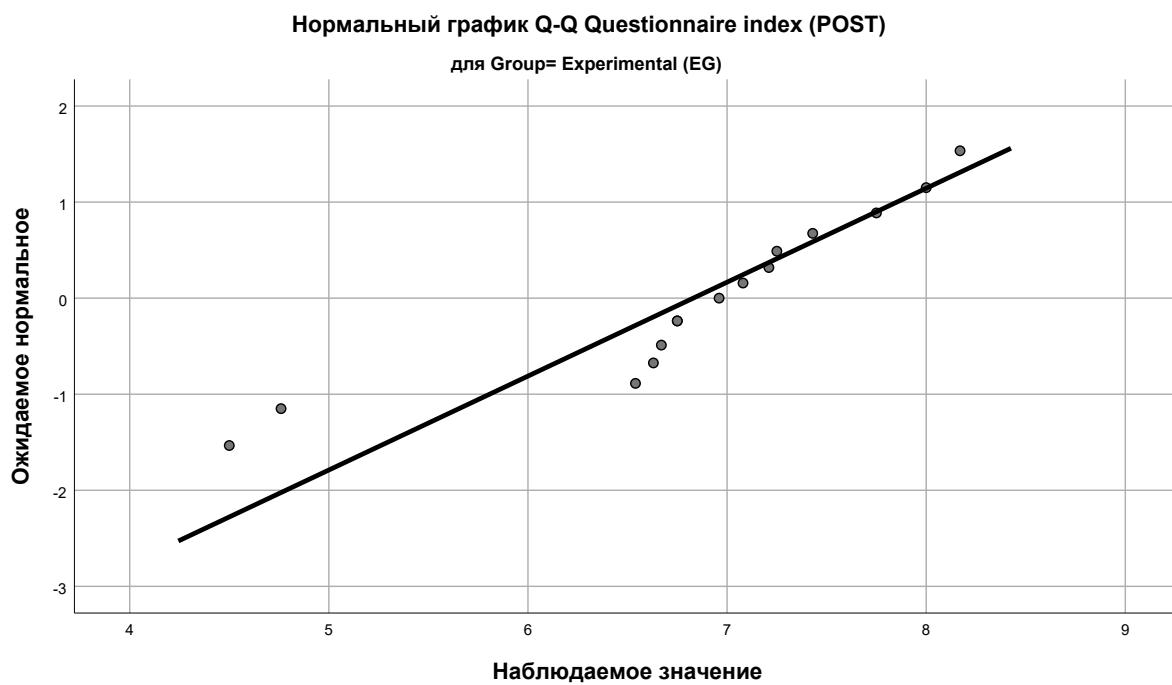


### Questionnaire index (POST)

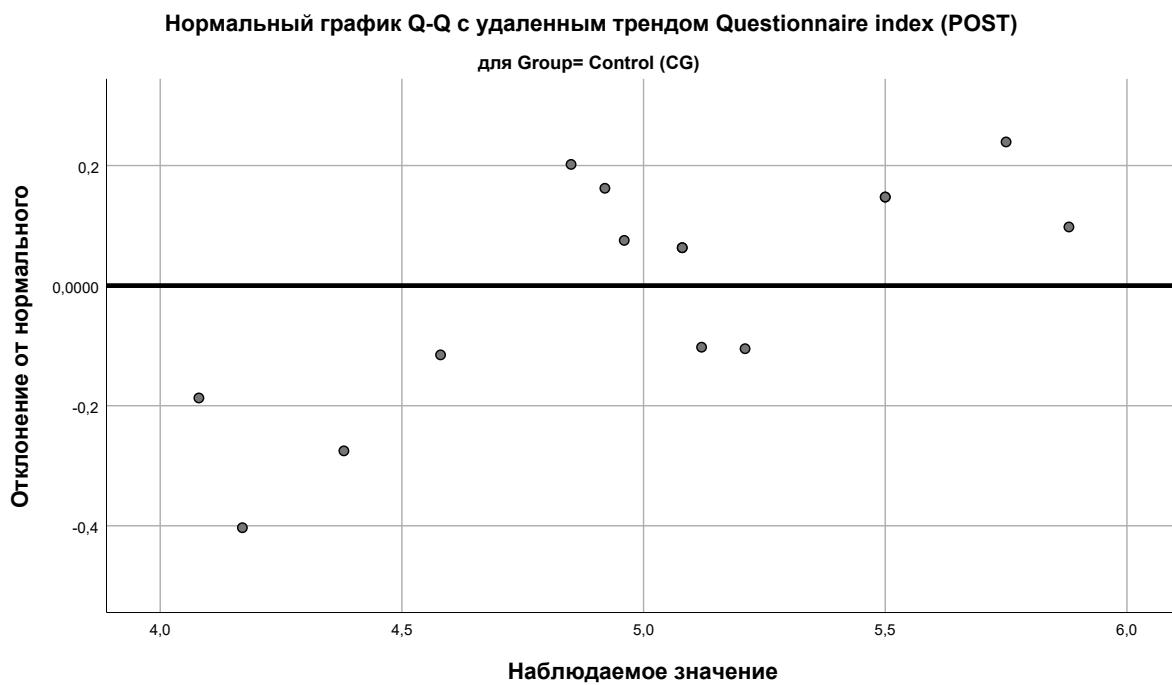
#### Нормальные Q-Q графики



### Normality: Shapiro-Wilk test

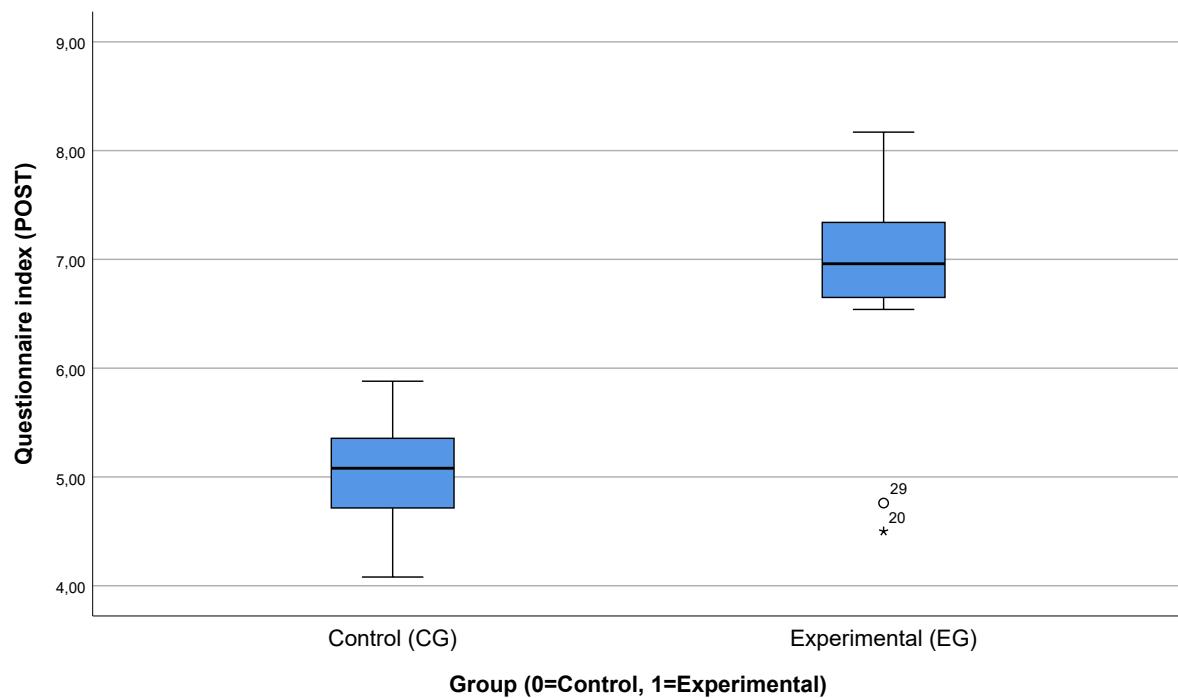
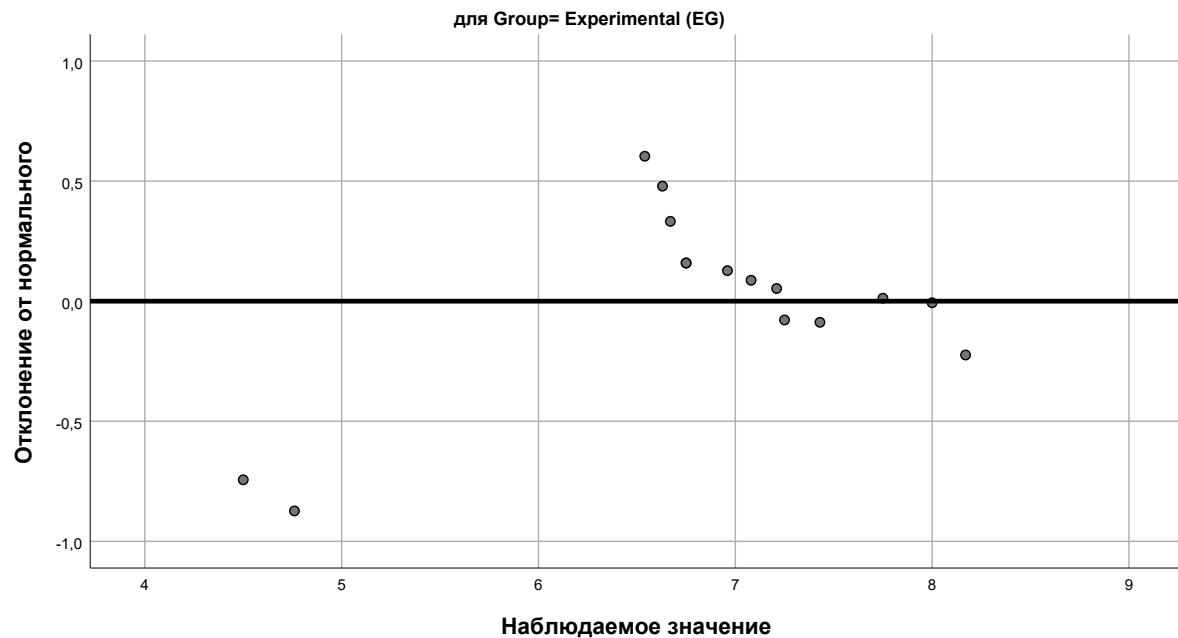


### Нормальные Q-Q графики с удаленным трендом



### Normality: Shapiro-Wilk test

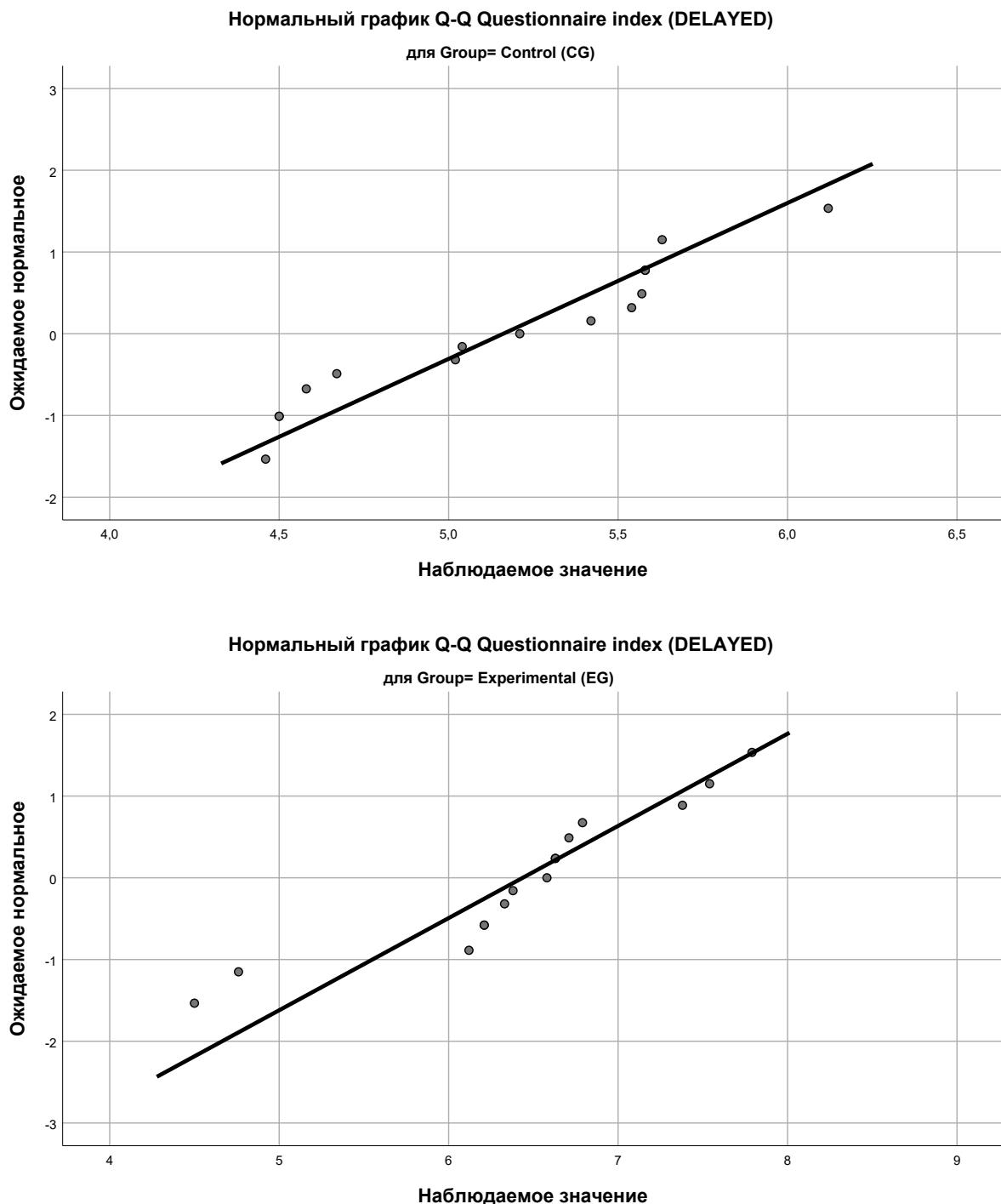
Нормальный график Q-Q с удаленным трендом Questionnaire index (POST)



### Questionnaire index (DELAYED)

#### Нормальные Q-Q графики

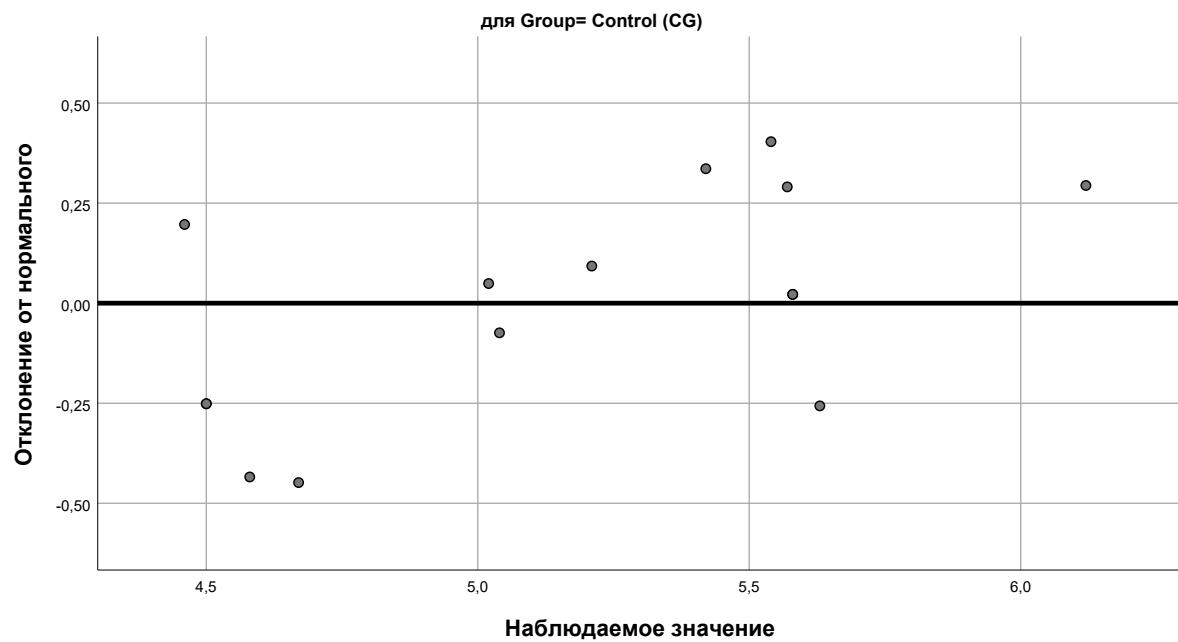
### Normality: Shapiro-Wilk test



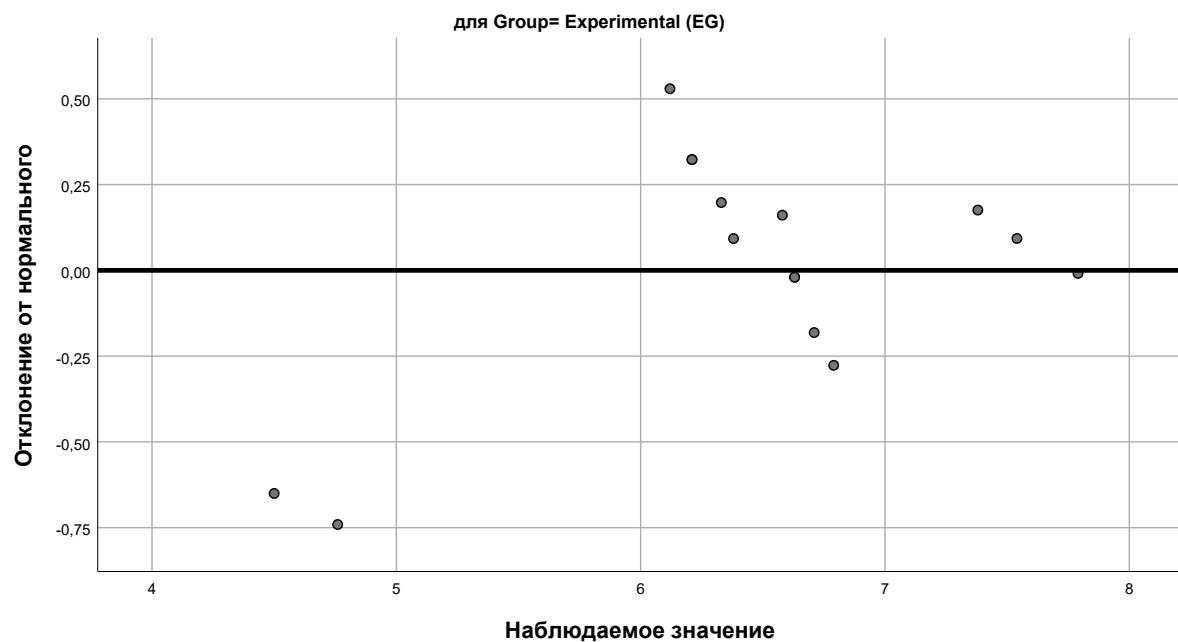
### Нормальные Q-Q графики с удаленным трендом

### Normality: Shapiro-Wilk test

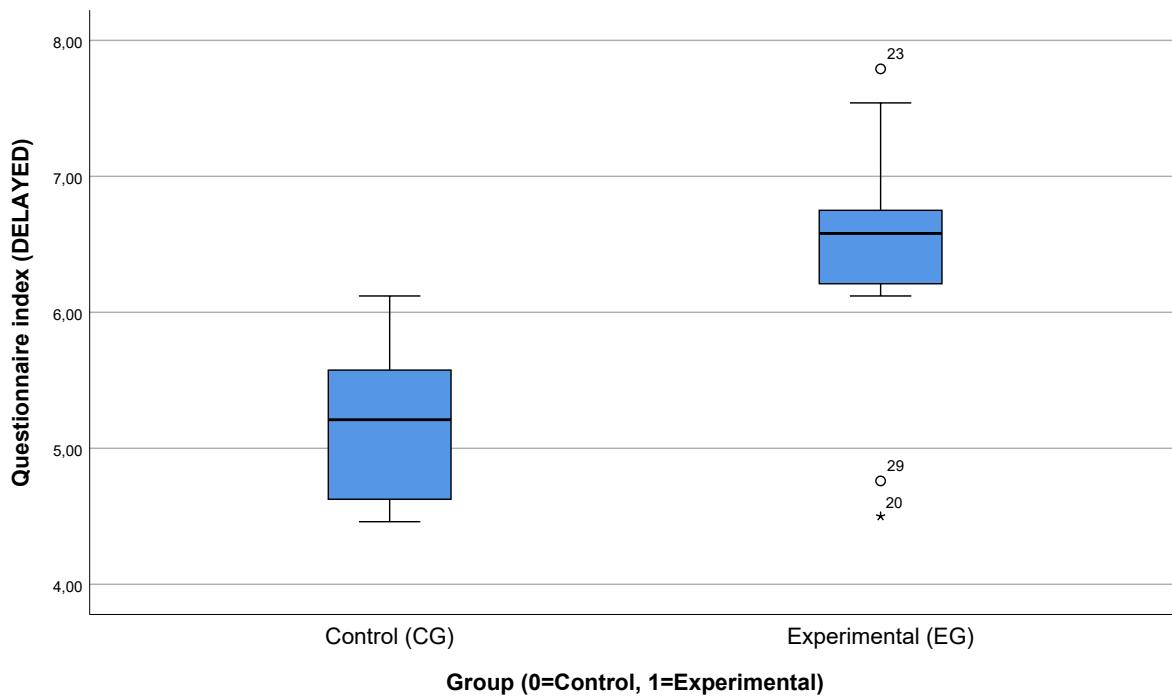
Нормальный график Q-Q с удаленным трендом Questionnaire index (DELAYED)



Нормальный график Q-Q с удаленным трендом Questionnaire index (DELAYED)



### Normality: Shapiro-Wilk test



\* =====.

\* 7. EFFECT SIZE AND RETENTION.

\* =====.

\* Effect retention percentage.

COMPUTE Retention = (Ank\_DEL - Ank\_PRE) / (Ank\_POST - Ank\_PRE) \* 100.

EXECUTE.

>Предупреждение номер 511

>Указанная команда предприняла попытку деления на ноль. The result has been

>set to the system-missing value.

>Command line: 2102 Current case: 29 Current splitfile group: 1

TITLE 'Effect Retention EG (%)'.

## Effect Retention EG (%)

TEMPORARY.

SELECT IF (Group = 1).

DESCRIPTIVES VARIABLES=Retention Growth Sustain

/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

### Описательные статистики

#### Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:59
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Используются все данные, кроме пропущенных.
Синтаксис		DESCRIPTIVES VARIABLES=Retention Growth Sustain /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,02
	Истекшее время	00:00:00,00

#### Описательные статистики

	N	Минимум	Максимум	Среднее	Стандартная отклонения
Retention	14	46,84	110,53	79,5055	16,35768
Growth	15	,00	3,08	1,8680	,89668
Sustain	15	,00	2,71	1,4753	,80291
N валидных (по списку)	14				

### Effect Retention EG (%)

```
* Individual trajectories  
COMPUTE Trajectory = 0.  
IF (Growth > 1.5 AND Sustain > 1.0) Trajectory = 1.  
IF (Growth > 1.5 AND Sustain < 0.5) Trajectory = 2.  
IF (Growth < 0.5) Trajectory = 3.  
EXECUTE.
```

```
VALUE LABELS Trajectory  
0 'Moderate growth'  
1 'Stable high growth'  
2 'Temporary growth'  
3 'Minimal/no growth'.
```

```
TITLE 'Individual Trajectories EG'.
```

## Individual Trajectories EG

TEMPORARY.

```
SELECT IF (Group = 1) .
FREQUENCIES VARIABLES=Trajectory.
```

### Частоты

#### Примечания

Вывод создан		23-DEC-2025 18:55:59
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	15
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Определенные пользователем отсутствующие значения рассматриваются как отсутствующие.
	Использованные случаи	Статистика основывается на всех наблюдениях с допустимыми данными.
Синтаксис		FREQUENCIES VARIABLES=Trajectory.
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00

#### Статистика

Trajectory

N	Валидные	15
	Пропущенные	0

#### Trajectory

		Частота	Проценты	Валидный процент	Накопленный процент
Валидные	Moderate growth	2	13,3	13,3	13,3
	Stable high growth	11	73,3	73,3	86,7
	Minimal/no growth	2	13,3	13,3	100,0
	Всего	15	100,0	100,0	

## Individual Trajectories EG

```
* =====.
* 8. EFFECT SIZE CALCULATION (Cohen d) .
* =====.

* Aggregate means and SDs by group.
AGGREGATE
/OUTFILE=* MODE=ADDVARIABLES
/BREAK=Group
/M_PRE=MEAN(Ank_PRE)
/M_POST=MEAN(Ank_POST)
/M_DEL=MEAN(Ank_DEL)
/SD_PRE=SD(Ank_PRE)
/SD_POST=SD(Ank_POST)
/SD_DEL=SD(Ank_DEL) .

TITLE 'Group Means and SDs for Effect Size'.
```

## Group Means and SDs for Effect Size

TEMPORARY.

```
SELECT IF (ID = 1 OR ID = 16).  
LIST VARIABLES=Group M_PRE M_POST M_DEL SD_PRE SD_POST SD_DEL.
```

## Список

### Примечания

Вывод создан	23-DEC-2025 18:55:59
Комментарии	
Входная	Фильтр <нет>
	Взвешивание <нет>
	Расщепленный файл <нет>
	Число строк в рабочем файле данных 2
Синтаксис	LIST VARIABLES=Group M_PRE M_POST M_DEL SD_PRE SD_POST SD_DEL.
Ресурсы	Процессорное время 00:00:00,00
	Истекшее время 00:00:00,00

### Group Means and SDs for Effect Size

Group	M_PRE	M_POST	M_DEL	SD_PRE	SD_POST	SD_DEL
.00	4.91	5.00	5.16	.38	.54	.52
1.00	4.96	6.83	6.44	.31	1.02	.89

Number of cases read: 2      Number of cases listed: 2

\* =====.

\* 9. SUMMARY TABLES.

\* =====.

TITLE 'Summary: Questionnaire by Group and Stage'.

## Summary: Questionnaire by Group and Stage

```
MEANS TABLES=Ank_PRE Ank_POST Ank_DEL BY Group
/CELLS=MEAN STDDEV.
```

### **Средние**

#### **Примечания**

Вывод создан	23-DEC-2025 18:55:59	
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	30
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Для каждой зависимой переменной в таблице пользовательские пропущенные значения для зависимой переменной и всех группирующих переменных будут рассматриваться как пропущенные.
	Использованные случаи	У наблюдений, используемых для каждой таблицы, нет пропущенных значений ни в одной независимой переменной, и пропущенные значения есть не во всех зависимых переменных.
Синтаксис	MEANS TABLES=Ank_PRE Ank_POST Ank_DEL BY Group /CELLS=MEAN STDDEV.	
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00

## Summary: Questionnaire by Group and Stage

### **Сводный отчет по наблюдениям**

	Наблюдения					
	Включено		Исключено		Всего	
	N	Проценты	N	Проценты	N	Проценты
Questionnaire index (PRE) * Group (0=Control, 1=Experimental)	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
Questionnaire index (POST) * Group (0=Control, 1=Experimental)	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
Questionnaire index (DELAYED) * Group (0=Control, 1=Experimental)	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

### **Отчет**

Group (0=Control, 1=Experimental)		Questionnaire index (PRE)	Questionnaire index (POST)	Questionnaire index (DELAYED)
Control (CG)	Среднее	4,9113	5,0040	5,1613
	Стандартная отклонения	,37637	,53683	,52438
Experimental (EG)	Среднее	4,9620	6,8300	6,4373
	Стандартная отклонения	,30727	1,02286	,88693
Всего	Среднее	4,9367	5,9170	5,7993
	Стандартная отклонения	,33857	1,22740	,96622

TITLE 'Summary: Observation by Group and Stage'.

## Summary: Observation by Group and Stage

```
MEANS TABLES=Obs_PRE Obs_POST Obs_DEL BY Group
/CELLS=MEAN STDDEV.
```

### **Средние**

#### **Примечания**

Вывод создан	23-DEC-2025 18:55:59	
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	30
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Для каждой зависимой переменной в таблице пользовательские пропущенные значения для зависимой переменной и всех группирующих переменных будут рассматриваться как пропущенные.
	Использованные случаи	У наблюдений, используемых для каждой таблицы, нет пропущенных значений ни в одной независимой переменной, и пропущенные значения есть не во всех зависимых переменных.
Синтаксис	MEANS TABLES=Obs_PRE Obs_POST Obs_DEL BY Group /CELLS=MEAN STDDEV.	
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00

Summary: Observation by Group and Stage

**Сводный отчет по наблюдениям**

	Наблюдения					
	Включено		Исключено		Всего	
	N	Проценты	N	Проценты	N	Проценты
Observation index (PRE) * * Group (0=Control, 1=Experimental)	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
Observation index (POST) * Group (0=Control, 1=Experimental)	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
Observation index (DELAYED) * Group (0=Control, 1=Experimental)	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

**Отчет**

Group (0=Control, 1=Experimental)		Observation index (PRE)	Observation index (POST)	Observation index (DELAYED)
Control (CG)	Среднее	4,6100	5,0553	5,0553
	Стандартная отклонения	1,03823	,58410	1,01960
Experimental (EG)	Среднее	4,6673	8,0000	7,2780
	Стандартная отклонения	1,32875	2,43576	1,06774
Всего	Среднее	4,6387	6,5277	6,1667
	Стандартная отклонения	1,17199	2,29595	1,52640

TITLE 'Summary: Expert by Group and Stage'.

## Summary: Expert by Group and Stage

```
MEANS TABLES=Exp_PRE Exp_POST Exp_DEL BY Group  
/CELLS=MEAN STDDEV.
```

### Средние

#### Примечания

Вывод создан	23-DEC-2025 18:55:59
Комментарии	
Входная	Фильтр <нет>
	Взвешивание <нет>
	Расщепленный файл <нет>
	Число строк в рабочем файле данных 30
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия Для каждой зависимой переменной в таблице пользовательские пропущенные значения для зависимой переменной и всех группирующих переменных будут рассматриваться как пропущенные.
	Использованные случаи У наблюдений, используемых для каждой таблицы, нет пропущенных значений ни в одной независимой переменной, и пропущенные значения есть не во всех зависимых переменных.
Синтаксис	MEANS TABLES=Exp_PRE Exp_POST Exp_DEL BY Group /CELLS=MEAN STDDEV.
Ресурсы	Процессорное время 00:00:00,02 Истекшее время 00:00:00,00

## Summary: Expert by Group and Stage

### **Сводный отчет по наблюдениям**

	Наблюдения					
	Включено		Исключено		Всего	
	N	Проценты	N	Проценты	N	Проценты
Expert assessment (PRE) * * Group (0=Control, 1=Experimental)	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
Expert assessment (POST) * Group (0=Control, 1=Experimental)	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
Expert assessment (DELAYED) * Group (0=Control, 1=Experimental)	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

### **Отчет**

Group (0=Control, 1=Experimental)		Expert assessment (PRE)	Expert assessment (POST)	Expert assessment (DELAYED)	
		Среднее	Стандартная отклонения	Среднее	Стандартная отклонения
Control (CG)	Среднее	4,9200	,58456	5,0933	,51297
Experimental (EG)	Среднее	4,8400	,58407	7,3467	,85512
Всего	Среднее	4,8800	,57560	6,2200	1,35300
	Стандартная отклонения				

TITLE 'Summary: All Criteria POST by Group'.

## Summary: All Criteria POST by Group

```
MEANS TABLES=I1_POST I2_POST I3_POST I4_POST I5_POST BY Group
/CELLS=MEAN STDDEV.
```

### **Средние**

#### **Примечания**

Вывод создан	23-DEC-2025 18:55:59	
Комментарии		
Входная	Фильтр	<нет>
	Взвешивание	<нет>
	Расщепленный файл	<нет>
	Число строк в рабочем файле данных	30
Обработка пропущенных значений	Определение отсутствия	Для каждой зависимой переменной в таблице пользовательские пропущенные значения для зависимой переменной и всех группирующих переменных будут рассматриваться как пропущенные.
	Использованные случаи	У наблюдений, используемых для каждой таблицы, нет пропущенных значений ни в одной независимой переменной, и пропущенные значения есть не во всех зависимых переменных.
Синтаксис	MEANS TABLES=I1_POST I2_POST I3_POST I4_POST I5_POST BY Group /CELLS=MEAN STDDEV.	
Ресурсы	Процессорное время	00:00:00,00
	Истекшее время	00:00:00,00

Summary: All Criteria POST by Group

**Сводный отчет по наблюдениям**

	Наблюдения					
	Включено		Исключено		Всего	
	N	Проценты	N	Проценты	N	Проценты
Participation (POST) * Group (0=Control, 1=Experimental)	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
Initiative (POST) * Group (0=Control, 1=Experimental)	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
Knowledge (POST) * Group (0=Control, 1=Experimental)	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
Motivation (POST) * Group (0=Control, 1=Experimental)	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
Contribution (POST) * Group (0=Control, 1=Experimental)	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

**Отчет**

Group (0=Control, 1=Experimental)		Participation (POST)	Initiative (POST)	Knowledge (POST)
Control (CG)	Среднее	4,8347	3,8620	5,6667
	Стандартная отклонения	1,28810	1,11815	,36187
Experimental (EG)	Среднее	6,9160	6,0560	6,9333
	Стандартная отклонения	1,17631	1,17601	1,04994
Всего	Среднее	5,8753	4,9590	6,3000
	Стандартная отклонения	1,60914	1,58623	1,00516

## Summary: All Criteria POST by Group

### Отчет

Group (0=Control, 1=Experimental)		Motivation (POST)	Contribution (POST)
Control (CG)	Среднее	5,8733	4,6260
	Стандартная отклонения	,57127	1,06072
Experimental (EG)	Среднее	6,9733	7,1813
	Стандартная отклонения	,77878	1,15572
Всего	Среднее	6,4233	5,9037
	Стандартная отклонения	,87365	1,69608

\* =====.

\* EXPECTED RESULTS REFERENCE.

\* =====.

\* Mann-Whitney PRE: U = 87.5, p = 0.309 (groups comparable).

\* Mann-Whitney POST: U = 11.0, p < 0.001 (EG > CG).

\* Mann-Whitney DELAYED: U = 13.0, p < 0.001 (effect retained).

\*

\* Wilcoxon EG PRE-POST: W = 0.0, p = 0.001 (significant growth).

\* Wilcoxon EG POST-DEL: W = 16.0, p = 0.241 (no significant drop).

\* Wilcoxon EG PRE-DEL: W = 0.0, p = 0.001 (sustained change).

\* Wilcoxon CG PRE-POST: W = 35.0, p = 0.272 (no change).

\*

\* Friedman EG: Chi-sq = 20.69, p < 0.001.

\*

\* Spearman Ank-Obs POST: r = 0.675, p = 0.006.

\* Spearman Ank-Exp POST: r = -0.104, p = 0.713.

\*

\* Cohen's d POST: 2.68 (large effect).

\* Cohen's d DELAYED: 2.20 (large effect retained).

\*

\* Effect Retention: 91.6%.

\* =====.

\* END OF SYNTAX.

\* =====.