

Вар. 1 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.05; h = 1.60$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	20.47	21.28	19.82	20.49	15.56	15.91	14.56	13.74	17.38	17.05	23.29	24.89	10.15	7.63	16.51	18.63	17.01
A	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3
B	1	1	2	2	3	3	4	4	1	1	2	2	3	3	4	4	1
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	16.41	14.44	14.99	14.85	12.27	23.42	20.92	15.54	14.23	26.97	31.21	16.12	16.29	19.33	22.98	14.38	12.38
A	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
B	1	2	2	3	3	4	4	1	1	2	2	3	3	4	4	1	1
No	35	36	37	38	39	40											
Y	26.61	24.85	13.71	12.37	15.28	18.64											
A	5	5	5	5	5	5											
B	2	2	3	3	4	4											

Вар. 2 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.01; h = 1.90$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	23.79	21.12	28.18	22.13	23.13	25.12	21.57	22.10	20.03	18.79	21.45	21.50	23.96	23.46	29.29	24.97	29.77
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
B	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	29.89	23.46	24.15	29.47	22.80	25.79	24.87	28.60	26.94	29.77	31.13	25.29	30.28	25.24	26.27	29.24	29.37
A	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
B	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			
Y	22.03	25.58	15.92	17.39	18.56	16.91	15.61	16.91	17.86	15.30	15.65	14.79	12.85	17.29			
A	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
B	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2			

Вар. 3 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.20$; $h = 0.62$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	19.85	20.95	20.04	20.79	20.27	20.07	28.64	28.98	29.15	30.46	29.31	29.90	30.70	30.96	30.85	29.91	31.91
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
B	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	30.79	35.08	34.96	33.46	34.58	34.99	34.58	22.14	22.41	21.94	22.66	22.50	23.00	49.30	49.74	49.52	49.73
A	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
B	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			
Y	48.98	49.43	23.54	24.32	24.33	24.32	24.46	24.07	39.16	38.99	38.35	39.56	40.12	39.04			
A	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
B	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2			

Вар. 4 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.10$; $h = 1.60$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	16.87	18.27	19.88	18.07	19.56	14.63	11.21	15.64	13.32	9.74	14.19	17.16	13.54	11.13	16.40	18.08	16.18
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
B	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	15.54	15.63	21.06	13.76	13.58	11.16	11.76	12.69	15.97	9.39	11.06	13.09	12.43	13.13	16.87	13.36	13.85
A	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B	4	4	4	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	2	2	2	2
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Y	15.45	8.55	10.66	9.36	9.54	11.27	8.75	13.35	13.79	12.91	15.33	9.68	12.15	12.01	12.68	11.38	
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
B	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	

Вар. 5 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.02; h = 0.87$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	45.12	43.60	45.51	46.83	44.47	45.58	42.21	41.95	41.90	41.82	43.18	42.44	47.74	49.51	49.30	49.46	50.09
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
B	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	48.63	47.68	46.60	45.12	46.12	47.12	46.79	47.02	49.48	47.58	48.37	48.05	47.79	45.80	46.09	45.45	44.87
A	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
B	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			
Y	44.00	46.42	51.18	51.86	51.40	52.34	50.98	52.35	47.80	48.72	48.98	48.67	47.09	49.01			
A	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
B	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2			

Вар. 6 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.10; h = 2.20$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	18.46	23.01	24.23	24.17	24.88	17.70	17.68	19.58	22.99	20.73	29.30	35.10	34.73	31.90	30.93	47.26	46.45
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
B	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	49.01	44.45	42.38	30.95	28.57	28.43	30.74	30.70	45.23	50.40	49.21	44.95	46.13	52.39	48.94	50.91	56.55
A	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B	4	4	4	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	2	2	2	2
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Y	52.68	46.37	51.84	47.81	49.11	49.56	39.60	36.01	35.07	37.88	34.16	50.66	51.87	50.06	48.36	46.76	
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
B	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	

Bap. 7 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.02; h = 1.30.$

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	66.52	68.00	68.25	68.55	63.75	67.94	66.44	69.18	69.91	69.88	52.25	47.61	47.60	48.75	50.80	49.58	48.60
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
B	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	52.10	51.87	50.17	66.51	68.52	68.04	69.58	66.83	65.73	67.95	66.51	66.43	67.82	52.76	50.80	53.92	53.20
A	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
B	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Y	50.63	51.49	54.34	52.26	53.45	56.85	52.84	50.09	53.39	50.96	51.74	52.16	53.34	51.18	50.61	52.31	
A	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
B	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	

Bap. 8 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.05; h = 1.00.$

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	42.14	40.09	39.73	39.30	41.13	39.57	57.33	59.09	56.70	56.16	55.30	57.68	41.03	40.33	40.58	40.75	38.22
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
B	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	41.40	41.57	39.31	43.75	43.34	39.85	42.07	39.01	40.60	37.72	42.08	37.59	39.44	38.46	37.58	37.81	39.16
A	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B	3	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			
Y	39.12	38.74	25.68	25.13	23.19	26.62	22.51	24.00	30.29	30.70	30.89	27.18	28.60	30.60			
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
B	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4			

Вар. 9 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.01; h = 1.50$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	14.53	11.98	13.32	14.49	13.40	3.61	5.67	4.97	2.78	6.65	19.72	16.26	17.59	17.70	18.17	9.51	13.38
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
B	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	13.44	12.31	12.03	18.63	17.66	18.43	20.69	17.94	19.41	14.38	13.98	18.27	17.85	13.35	14.34	17.79	13.12
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
B	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45						
Y	14.14	4.59	8.34	5.62	6.28	8.60	25.43	26.17	26.50	26.37	22.72						
A	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
B	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3						

Вар. 10 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.05; h = 2.00$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	22.94	25.56	30.26	30.87	25.95	30.51	30.15	27.78	30.65	30.74	30.74	29.67	30.47	29.86	34.44	36.83	34.66
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
B	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	34.67	37.76	38.39	19.98	24.19	25.37	22.50	24.94	26.32	27.97	25.17	29.24	27.00	30.67	31.03	30.72	29.40
A	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
B	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Y	28.25	33.12	33.63	35.84	34.82	37.70	31.65	27.92	30.78	31.48	30.20	38.03	38.89	36.32	36.37	36.51	
A	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
B	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	

Вар. 11 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.02; h = 1.60$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	42.01	45.30	43.29	40.77	44.26	41.69	44.72	42.10	41.40	36.81	40.92	38.53	32.82	29.59	30.54	31.35	43.23
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
B	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	1
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	45.05	46.73	47.98	44.10	43.98	47.31	44.75	42.14	40.44	40.56	42.37	32.86	33.22	33.77	34.77	40.84	37.24
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
B	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	1	1
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			
Y	37.74	39.78	42.72	43.13	41.73	38.97	33.93	32.52	34.65	36.34	25.86	27.60	30.15	28.36			
A	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
B	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4			

Вар. 12 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.10; h = 0.65$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	63.13	62.52	63.32	62.70	62.60	62.47	40.69	40.77	40.39	40.73	42.06	41.31	28.78	29.17	28.59	29.10	27.93
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
B	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	28.98	71.07	71.10	70.21	71.20	71.25	71.49	58.69	57.56	58.12	58.47	58.91	57.14	45.62	44.13	44.71	45.30
A	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B	3	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			
Y	45.78	45.71	61.89	60.32	62.98	60.87	61.65	60.52	47.71	48.30	48.11	48.04	47.40	47.85			
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
B	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4			

Вар. 13 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.10; h = 1.80$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	26.88	27.60	24.46	31.63	24.69	25.70	25.49	27.56	27.15	30.97	23.22	21.37	23.76	21.46	21.72	23.94	24.17
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
B	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	28.11	27.51	24.82	25.77	27.46	27.84	23.82	29.19	20.97	26.07	27.03	25.63	26.92	7.42	6.56	12.79	12.52
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
B	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45						
Y	10.66	27.97	28.57	28.69	28.65	24.84	5.37	6.23	3.86	5.05	4.32						
A	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
B	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3						

Вар. 14 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.20; h = 0.49$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	38.36	40.11	39.92	38.61	38.18	39.02	39.22	39.09	42.77	42.31	42.61	43.04	41.36	42.82	42.95	41.87	51.08
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
B	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	50.24	50.66	50.28	51.52	50.97	50.68	50.76	35.66	36.70	35.58	35.83	36.77	36.99	35.17	36.81	39.38	40.16
A	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			
Y	39.56	39.82	40.79	41.59	40.34	39.20	67.16	66.76	67.74	67.70	67.92	66.91	67.02	66.24			
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
B	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3			

Вар. 15 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.05; h = 1.00$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	26.69	27.06	26.41	28.80	25.88	25.60	24.64	26.17	24.08	24.43	25.87	22.99	22.56	23.79	23.29	24.06	17.03
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
B	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	18.04	17.49	17.75	16.79	16.30	15.59	16.71	11.19	14.95	13.64	14.35	12.56	14.07	14.81	13.59	27.78	27.25
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
B	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			
Y	27.36	26.19	27.76	26.59	27.64	26.10	23.03	22.41	22.86	25.09	24.68	22.24	22.58	25.41			
A	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
B	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2			

Вар. 16 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.05; h = 0.52$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	35.16	35.61	35.89	36.46	36.21	60.53	60.17	61.53	60.01	61.63	54.15	53.80	53.17	54.57	54.27	56.62	56.09
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
B	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	56.96	56.60	56.21	33.46	31.88	32.14	31.64	32.31	64.57	63.92	63.28	64.16	65.41	59.59	58.73	58.52	58.34
A	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
B	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Y	57.91	32.96	33.30	32.35	33.73	33.72	52.78	52.36	51.88	52.43	52.47	40.16	40.19	39.94	40.68	40.32	
A	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
B	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	

Вар. 17 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.20$; $h = 1.40$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	35.81	33.92	36.42	37.31	27.86	27.08	26.69	26.57	31.78	33.64	33.11	36.08	41.01	43.92	43.63	45.85	36.71
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
B	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	1
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	33.73	32.86	38.00	23.59	24.56	24.92	23.60	26.15	25.74	27.38	27.28	34.54	34.21	34.43	33.39	45.93	43.49
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
B	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	1	1
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			
Y	44.90	42.37	44.11	44.65	43.49	43.01	48.16	47.04	48.83	46.63	53.09	52.65	54.06	53.02			
A	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
B	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4			

Вар. 18 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.05$; $h = 1.10$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	61.64	64.99	63.14	63.46	80.39	78.30	76.99	80.12	67.63	66.76	66.54	67.76	64.37	63.82	65.38	65.19	67.81
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
B	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	2
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	68.91	71.43	68.02	70.15	70.49	67.43	72.18	46.45	46.56	45.48	46.88	55.83	54.93	56.10	58.65	71.87	71.32
A	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
B	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			
Y	74.16	71.57	65.87	66.87	64.63	65.42	63.52	64.62	65.09	64.49	71.13	72.72	69.59	69.75			
A	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
B	3	3	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3			

Вар. 19 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.02; h = 1.70$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	17.72	15.75	16.93	20.22	15.35	17.18	13.56	15.97	10.55	16.35	18.70	17.03	14.32	18.25	16.09	14.29	16.79
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
B	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	2	2	2	3	3
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	14.89	15.09	11.29	9.95	13.09	9.79	11.56	12.46	7.15	8.36	16.11	13.57	16.27	15.58	14.47	15.98	12.26
A	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
B	3	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	2	2	2	3
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45						
Y	12.68	12.21	13.65	16.98	15.58	13.56	17.26	13.97	11.48	13.08	9.78						
A	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5						
B	3	3	1	1	1	2	2	2	3	3	3						

Вар. 20 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.01; h = 2.00$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	47.49	47.72	51.87	54.69	48.24	40.97	40.35	40.14	38.76	37.93	68.28	67.02	64.46	69.08	67.56	44.26	44.90
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
B	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	45.96	46.42	48.82	37.54	35.16	36.90	34.60	34.40	61.48	61.85	63.46	62.61	63.26	38.75	32.58	37.56	36.11
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
B	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45						
Y	36.29	28.43	29.22	26.90	28.58	31.45	59.19	53.25	52.81	52.28	53.31						
A	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
B	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3						

Вар. 21 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.10$; $h = 1.70$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	27.87	29.13	26.28	27.71	25.72	25.78	21.08	27.05	21.90	23.31	22.97	17.53	29.59	24.90	29.98	27.00	27.32
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
B	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	24.97	23.30	21.71	21.74	22.54	23.57	18.79	28.17	20.82	22.80	23.93	24.24	27.09	21.44	24.18	22.22	21.80
A	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B	3	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			
Y	23.37	21.79	27.35	25.51	26.78	26.20	25.82	26.19	18.46	21.93	20.73	21.89	21.39	20.88			
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
B	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4			

Вар. 22 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.02$; $h = 2.10$.

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Y	31.79	35.96	33.00	32.21	35.79	23.50	20.31	22.72	23.74	24.00	28.07	25.48	26.56	32.30	26.09	38.15	36.14
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
B	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2
No	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Y	34.05	36.11	36.87	28.60	30.21	29.25	29.18	33.47	25.28	23.74	22.62	22.64	25.55	34.49	34.87	37.54	36.16
A	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
B	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1
No	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Y	35.01	32.12	30.65	26.88	33.40	30.93	37.74	37.59	36.55	40.33	39.28	37.68	34.70	30.49	32.34	38.17	
A	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
B	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	

Bap. 23 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.20$; $h = 1.60$.

[illegible]

Bap. 24 (83832020)

Результаты статистического эксперимента приведены в таблице 1. Требуется оценить характер (случайной) зависимости переменной Y от уровней факторов A и B .

1. Сформулировать модели двухфакторного дисперсионного анализа зависимости значений Y от уровней фактора A и B в центральной параметризации. Является ли дизайн данного эксперимента сбалансированным? Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
2. Проверить визуально согласование исходных данных с предположением аддитивности влияния факторов. Построить графически оценку зависимости уровней фактора A при каждом фиксированном значении фактора B . Наблюдается ли эффект пересечения факторов.
3. Сформулировать модель двухфакторного дисперсионного анализа когда пара наибольших уровней факторов A и B рассматривается как базовая. Построить МНК оценки параметров и несмещенную оценку дисперсии. В предположении нормальности ошибок построить доверительные интервалы для параметров уровня доверия $1 - \alpha$.
4. Провести анализ ошибок. На базе ошибок построить гистограмму с шагом h . Оценить расстояние полученной оценки до класса центрированных нормальных распределений по Колмогорову.
5. Составить таблицу дисперсионного анализа. Провести дисперсионный анализ, начиная с проверки значимости взаимодействий факторов на результаты эксперимента.
6. Интерпретировать полученные результаты. Написать отчет.

Таблица 1 $\alpha_1 = 0.01$; $h = 0.44$.

[illegible]