

## Однофакторный дисперсионный анализ с различным числом уровней

Произведено от двух до четырех испытаний на каждом из четырех уровней фактора  $F$ . При уровне значимости  $\alpha = 0.05$  ( $F_{кр}(0.05, 3, 9) = 3.86$ ) проверить гипотезу о равенстве групповых средних. Дисперсии одинаковы, распределение нормальное.<sup>1</sup>

**Задача 11.1.** *Алексахин Антон*

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	14	14	14	14
2	20	19	16	20
3	14	11	13	-
4	17	16	-	-

**Задача 11.2.** *Балов Артём Игоревич*

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	17	10	19	17
2	18	13	18	18
3	14	11	13	-
4	13	13	-	-

**Задача 11.3.** *Белоусов Георгий*

*Михайлович*

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	21	10	14	17
2	19	13	11	13
3	15	10	11	-
4	19	11	-	-

**Задача 11.4.** *Бондаренко Андрей*

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	17	14	16	12
2	16	14	17	19
3	15	12	14	-
4	18	20	-	-

**Задача 11.5.** *Гильманов Булат*

*Наильевич*

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	12	19	17	19
2	14	16	15	21
3	13	15	15	-
4	14	20	-	-

**Задача 11.6.** *Егоров Всеволод*

*Кириллович*

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	12	12	14	14
2	10	19	19	11
3	13	13	10	-
4	16	10	-	-

**Задача 11.7.** *Журавлева Анастасия*

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	17	17	14	16
2	18	16	14	20
3	14	15	14	-
4	11	17	-	-

**Задача 11.8.** *Зубрильчев Даниил*

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	12	21	17	10
2	19	19	18	13
3	11	14	14	-
4	12	19	-	-

**Задача 11.9.** *Изотов Роман*

*Игоревич*

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	21	16	17	17
2	22	20	15	15
3	16	13	14	-
4	19	17	-	-

**Задача 11.10.** *Луканин Александр*

*Сергеевич*

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	17	17	17	14
2	15	12	18	20
3	12	13	15	-
4	17	16	-	-

<sup>1</sup>Гмурман с. 290

**Задача 11.11.** Семенов Дмитрий  
Сергеевич

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	17	19	16	15
2	18	22	17	12
3	15	14	11	-
4	14	15	-	-

**Задача 11.12.** Степанова Светлана

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	16	12	14	19
2	20	13	11	22
3	13	10	14	-
4	17	15	-	-

**Задача 11.13.** Уткин Артем  
Евгеньевич

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	19	14	14	14
2	22	14	14	19
3	15	13	14	-
4	15	20	-	-

**Задача 11.14.** Храпов Иван  
Николаевич

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	17	12	12	17
2	16	10	14	15
3	13	12	13	-
4	15	14	-	-

**Задача 11.15.** Чернышев Егор  
Вадимович

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	10	14	14	15
2	13	14	16	12
3	12	12	10	-
4	13	17	-	-

**Задача 11.16.**

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	19	14	16	17
2	16	14	17	13
3	15	12	11	-
4	21	17	-	-

**Задача 11.17.**

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	16	19	19	12
2	17	22	13	11
3	14	13	13	-
4	17	15	-	-

**Задача 11.18.**

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	17	16	15	17
2	16	17	15	15
3	14	13	14	-
4	15	18	-	-

**Задача 11.19.**

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	15	19	14	17
2	15	21	19	15
3	15	15	12	-
4	14	15	-	-

**Задача 11.20.**

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	15	17	19	15
2	15	12	19	15
3	12	13	15	-
4	14	15	-	-

**Задача 11.21.**

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	16	19	10	15
2	17	19	10	12
3	12	13	10	-
4	17	15	-	-

**Задача 11.22.**

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	19	16	17	12
2	16	20	12	16
3	16	11	13	-
4	19	19	-	-

**Задача 11.23.**

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	14	12	17	14
2	11	19	15	19
3	14	12	15	-
4	18	13	-	-

**Задача 11.24.**

$i$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$
1	17	16	17	10
2	16	17	18	13
3	14	12	14	-
4	17	18	-	-