

Вариант 1.

Задача. Получены результаты выборочного обследования по выполнению плана выработки на одного рабочего (в %)

90,0	96,0	98,0	98,0	98,5	99,0	101,5	102,0	102,0	102,5
103,0	103,0	103,5	104,0	104,0	104,0	104,5	105,5	106,0	108,0
108,2	108,7	109,0	112,0	113,5					

Требуется:

- 1) Составить интервальное распределение выборки с шагом $h=5$, взяв за начало первого интервала $x_0 = 90$;
- 2) Найти выборочную среднюю $\tilde{x}_v$;
- 3) Построить полигон и гистограмму частот;
- 4) Найти выборочную дисперсию D_v ;
- 5) Найти выборочное среднееквадратическое отклонение σ_v ;
- 6) Найти моду M_0 ;
- 7) Найти медиану m_l ;
- 8) Размах варьирования R ;
- 9) Найти коэффициент вариации V .

Вариант 2

Задача. Выборочным путем получены следующие данные об урожайности подсолнечника (в ц/га):

16,8	17,2	17,6	17,6	17,9	18,0	18,2	18,4	18,6	18,9
18,9	19,0	19,1	19,2	19,2	19,3	19,7	19,9	20,0	20,0
20,2	20,3	20,4	20,8	21,5					

Требуется:

- 1) Составить интервальное распределение выборки с шагом $h=1$, взяв за начало первого интервала $x_0 = 16,5$;
- 2) Найти выборочную среднюю $\tilde{x}_v$;
- 3) Построить полигон и гистограмму частот;
- 4) Найти выборочную дисперсию D_v ;
- 5) Найти выборочное среднееквадратическое отклонение σ_v ;
- 6) Найти моду M_0 ;
- 7) Найти медиану m_l ;
- 8) Размах варьирования R ;
- 9) Найти коэффициент вариации V .

Вариант 3

Задача. В районной сберегательной кассе проведено выборочное обследование 25 вкладов, которое дало следующие результаты (в тыс. руб.):

75	210	350	350	400	520	540	560	590	680
700	700	720	750	780	790	810	850	875	890
1000	1000	1100	1200	1250					

Требуется:

- 1) Составить интервальное распределение выборки с шагом $h=250$, взяв за начало первого интервала $x_0 = 50$;
- 2) Найти выборочную среднюю $\bar{x}_B$;
- 3) Построить полигон и гистограмму частот;
- 4) Найти выборочную дисперсию D_B ;
- 5) Найти выборочное среднеквадратическое отклонение σ_B ;
- 6) Найти моду M_0 ;
- 7) Найти медиану m_l ;
- 8) Размах варьирования R ;
- 9) Найти коэффициент вариации V .

Вариант 4

Задача. При промывке 25 кубометров песка драгой было намыто золота (в миллиграммах):

331	346	362	385	404	411	419	429	435	437
441	445	458	468	469	477	481	491	507	518
536	542	543	544	544					

Требуется:

- 1) Составить интервальное распределение выборки с шагом $h=50$, взяв за начало первого интервала $x_0 = 325$;
- 2) Найти выборочную среднюю $\bar{x}_B$;
- 3) Построить полигон и гистограмму частот;
- 4) Найти выборочную дисперсию D_B ;
- 5) Найти выборочное среднеквадратическое отклонение σ_B ;
- 6) Найти моду M_0 ;
- 7) Найти медиану m_l ;
- 8) Размах варьирования R ;
- 9) Найти коэффициент вариации V .

Вариант 5

Задача. Били испытаны 25 ламп на продолжительность горения и получены следующие результаты (в часах):

773	792	815	827	843	861	869	877	886	889
892	895	901	903	905	911	918	919	923	929
937	941	955	981	990					

Требуется:

- 1) Составить интервальное распределение выборки с шагом $h=40$, взяв за начало первого интервала $x_0 = 760$;
- 2) Найти выборочную среднюю $\bar{x}_B$;
- 3) Построить полигон и гистограмму частот;
- 4) Найти выборочную дисперсию D_B ;
- 5) Найти выборочное среднееквадратическое отклонение σ_B ;
- 6) Найти моду M_0 ;
- 7) Найти медиану m_l ;
- 8) Размах варьирования R ;
- 9) Найти коэффициент вариации V .

Вариант 6

Задача. При сравнении энергии роста новой породы крупного рогатого скота со стандартом оказалось, что у 25 обследованных особей этой породы энергия роста превышала стандарт в процентном соотношении на:

22,3	23,7	24,3	25,9	26,1	26,6	27,3	27,9	28,2	28,5
28,8	29,1	29,2	29,9	30,5	30,7	31,4	32,2	32,3	33,5
34,2	34,4	34,9	35,7	38,9					

Требуется:

- 1) Составить интервальное распределение выборки с шагом $h=5$, взяв за начало первого интервала $x_0 = 20$;
- 2) Найти выборочную среднюю $\bar{x}_B$;
- 3) Построить полигон и гистограмму частот;
- 4) Найти выборочную дисперсию D_B ;
- 5) Найти выборочное среднееквадратическое отклонение σ_B ;
- 6) Найти моду M_0 ;
- 7) Найти медиану m_l ;
- 8) Размах варьирования R ;
- 9) Найти коэффициент вариации V .

Вариант 7

Задача. В течении 35 лет наблюдался подъем уровня воды в реке во время паводков. Получены следующие значения (в см.):

266	278	315	336	347	354	368	368	391	408
411	416	427	437	444	448	457	462	481	483
495	512	518	536	576					

Требуется:

- 1) Составить интервальное распределение выборки с шагом $h=50$, взяв за начало первого интервала $x_0 = 250$;
- 2) Найти выборочную среднюю $\bar{x}_B$;
- 3) Построить полигон и гистограмму частот;
- 4) Найти выборочную дисперсию D_B ;
- 5) Найти выборочное среднеквадратическое отклонение σ_B ;
- 6) Найти моду M_0 ;
- 7) Найти медиану m_l ;
- 8) Размах варьирования R ;
- 9) Найти коэффициент вариации V .

Вариант 8

Задача. По данным пчеловодческого хозяйства от 25 наудачу взятых пчелиных семей было получено меда (в кг.):

69	76	77	79	83	86	87	88	89	89
90	91	91	92	93	93	94	94	96	96
99	101	103	107	108					

Требуется:

- 1) Составить интервальное распределение выборки с шагом $h=10$, взяв за начало первого интервала $x_0 = 65$;
- 2) Найти выборочную среднюю $\bar{x}_B$;
- 3) Построить полигон и гистограмму частот;
- 4) Найти выборочную дисперсию D_B ;
- 5) Найти выборочное среднеквадратическое отклонение σ_B ;
- 6) Найти моду M_0 ;
- 7) Найти медиану m_l ;
- 8) Размах варьирования R ;
- 9) Найти коэффициент вариации V .

Вариант 9.

Задача. Получены результаты выборочного обследования по выполнению плана выработки на одного рабочего (в %)

90,0	96,0	98,0	98,0	98,5	99,0	101,5	102,0	102,0	102,5
103,0	103,0	103,5	104,0	104,0	104,0	104,5	105,5	106,0	108,0
108,2	108,7	109,0	112,0	113,5					

Требуется:

- 10) Составить интервальное распределение выборки с шагом $h=5$, взяв за начало первого интервала $x_0 = 90$;
- 11) Найти выборочную среднюю $\bar{x}_B$;
- 12) Построить полигон и гистограмму частот;
- 13) Найти выборочную дисперсию D_B ;
- 14) Найти выборочное среднее квадратическое отклонение σ_B ;
- 15) Найти моду M_0 ;
- 16) Найти медиану m_l ;
- 17) Размах варьирования R ;
- 18) Найти коэффициент вариации V .

Вариант 0

Задача. Выборочным путем получены следующие данные об урожайности кукурузы (в ц/га):

16,8	17,2	17,6	17,6	17,9	18,0	18,2	18,4	18,6	18,9
18,9	19,0	19,1	19,2	19,2	19,3	19,7	19,9	20,0	20,0
20,2	20,3	20,4	20,8	21,5					

Требуется:

- 10) Составить интервальное распределение выборки с шагом $h=1$, взяв за начало первого интервала $x_0 = 16,5$;
- 11) Найти выборочную среднюю $\bar{x}_B$;
- 12) Построить полигон и гистограмму частот;
- 13) Найти выборочную дисперсию D_B ;
- 14) Найти выборочное среднее квадратическое отклонение σ_B ;
- 15) Найти моду M_0 ;
- 16) Найти медиану m_l ;
- 17) Размах варьирования R ;
- 18) Найти коэффициент вариации V .