

-

07

2020

2
3,4
:
6
3
216
4

1 2020

1

2020

44.03.05

<p>-8.</p>	<p>:</p>

-7	-

2.

3.

4.

5.

.

8.

9.

4.		12	4	4	-	4
5.		14	4	4	-	6
6.		12	4	4	-	4
7.		14	4	4	-	6
8.		14	4	4	-	6
9.		8	2	2	-	4
		108	32	32	-	44

4

						-
1.		18	6	6	-	2
2.		24	6	6	-	4
3.		24	8	8	-	4
4.		18	6	6	-	4
5.	-	24	6	6	-	3
		108	32	32	-	17+27
		216	64	64	-	152

3

1

2-3

4-5.

6-7.

8-9.

10-11

12-13

14-15.

16.

4

1-3.

4-6.

7-10.

11-13

14-16.

-

-

Элементы комбинаторики.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

[1]

[1] 1.11, 1.13, 1.15, 1.17, 1.19, 1.20.

-3. Основные понятия теории вероятностей.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.**

[1]
[12] , 20,20, 26.

[1]
[12] 5, 18, 21,22, 28, 30.

-5. Теоремы сложения и умножения. Следствия теорем сложения и умножения

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

- 5.
- 6.

[1] 3 3.1 3.20
[12] , 83, 85, 94, 95.

[1] 3 3.1 3.20
[12] 81, 86, 87, 97, 100, 101, 108

Последовательность независимых испытаний.

-
- 1.
 - 2.

[1]
[12] , 182, 185, 188, 193, 195, 205.

[1]
[12] 181, 183, 187, 189, 191, 192, 193, 196, 202.

Предельные теоремы в схеме Бернулли.

-
- 1.
 - 2.
 - 3.

[12] 206, 207, 210, 212, 215, 217, 220, 222.

[12] 209, 211, 213, 214, 218, 221, 223.

-9. *Случайные величины.*

-
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.

[1] 5 5.1 5.20
[12] 237, 239, 241, 243, 249, 253, 265, 290, 294.

[1] 5 5.1 5.20
[12] 238, 242, 244, 250, 256, 258, 268, 291, 295, 308.

-11. Виды распределений.

-
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
 - 6.

[1] 6 6.1 6.24
[12] 240, 246, 251, 293, 303, 316, 323.

[1] 6 6.1 6.24
[12] 247, 304.

-13. Предельные теоремы.

-
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.

[12] 542, 543, 545, 547, 548, 551, 561.

[12] 544, 546, 557.

Задача 162. Устройство состоит из большого числа независимо работающих элементов с одинаковой (очень малой) вероятностью отказа α за время t . Найти среднее число отказавших за время t элементов, если вероятность того, что за это время откажет хотя бы один элемент, равна 0.98.

Задача 163. Используя неравенство Чебышева, оценить длину интервала, симметричного относительно среднего значения, вероятность попадания в который не менее 0.5. Дисперсия $D\xi = 1$.

Задача 164. В осветительную сеть параллельно включено 20 ламп. Вероятность того, что за время T лампа будет включена, равна 0.8. Пользуясь неравенством Чебышева, оценить вероятность того, что абсолютная величина разности между числом включенных ламп и средним числом включенных ламп за время T окажется меньше трех.

-15. Цепи Маркова.

-
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
 - 6.

573, 574, 575, 577, 578, 582, 587, 591, 593.

576, 579, 583, 585, 586, 590, 594, 596.

Случайные процессы.

-
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.

605, 606, 608.

601, 603, 604, 615.

4

-2. Выборки, варианты их представления.

-
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.

[5] 439, 441, 443, 446.
712, 714 7 7.1, 7.3, 7.5, 7.7

[5] 440, 442, 444, 449.
713 7 7.2, 7.4, 7.6.

4. Статистические характеристики вариационных рядов.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

7 7.8, 7.10, 7.12, 7.14.
715, 716, 719, 720, 723.

7 7.9, 7.11, 7.13, 7.15
717, 718, 721, 722.

.Точечные оценки.

-
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.

[5] , 452, 456, 457, 460, 466, 469.

[5] 451, 453, 454, 458, 461, 467, 470.

Методы получения точечных оценок.

-
- 1.
 - 2.

[3]

[3]

8. Интервальные оценки.

-
- 1.
 - 2.
 - 3.

7 7.16, 7.18, 7.20, 7.23

[5] 501, 505, 508, 510, 512, 517.
725, 727, 730, 732, 734, 736.

[5] 502, 507, 509, 511, 513, 518.
724, 726, 728, 731, 733, 735

7 7.17, 7.19, 7.21, 7.24

-10. Проверка статистических гипотез.

-
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.

 - 6.

 - 7.

 - 8.

[5] 554, 556, 558, 560, 567, 570, 573, 574, 581, 586, 588.

[3] 555, 557, 559, 561, 568, 569, 571, 575, 582, 587, 589, 590.

-12. Проверка гипотезы о модели закона распределения.

-
- 1.
 - 2.

[5] 635, 637, 639, 642.
762, 770, 772.

9 9.17, 9.20

[5] 636, 538, 640, 643.
771, 773.

9 9.21, 9.22

-14. Дисперсионный анализ.

-
- 1.
 - 2.
 - 3.

[5] 668, 670, 674.

10 10.1 10.21

10 10.1 10.21

[3] 669, 671, 672, 675, 678.

-16. Корреляционно-регрессионный анализ.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

[5] 535.
777, 779, 781.

8 8.1 8.20

[5] 536 (.
778, 780, 782.

10 8.1 8.20

3

1.

2.

3.

4.

5.

1.

		*)
1		

(*)

2.

1		4,75-5
2		3,75-4,5
3		3-3,5
4		

1.

155	170	185	180	188	152	173	178	178	168	185
173	170	183	175	173	170	183	175	180	175	193
178	183	180	197	178	181	187	168	174	179	184
183	178	180	178	163	166	178	175	182	190	167
170	178	183	170	178	181	173	168	185	175	170
155	169	186	179	189	155	174	179	179	169	186
174	171	184	175	193	178	184	180	196	175	181
188	168	179	178	183	184	178	181	177	163	166
178	175	183	190	167	170	178	183	170	178	182
173	168	186	176	171	188					

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>P</i>	0,2	0,5	0,4	0,2	0,4	0,5	0,2	0,2	0,4	0,5	0,4	0,2

X

$$f(x) = \begin{cases} \lambda e^{-\lambda x}, & x \geq 0, \\ 0, & x < 0 \end{cases}$$

x_i	4	3	10	12	15
n_i	3	3	6	4	4

-

5%-

X

i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
x_i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
m_i	13	17	15	35	10	9	40	51	45	33	32

X.

1.

		*)
1		

(*)

2.

1		4,75-5
2		3,75-4,5
3		3-3,5
4		

3

2019 -113).

:

—

;

—

—

4

1)

- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)
- 11)
- 12)
- 13)

- 14)

- 15)
- 16)
- 17)
- 18)
- 19)
- 20)
- 21)
- 22)
- 23)
- 24)
- 25)
- 26)
- 27)
- 28)

- 29)

- 30)

- 31)
- 32)
- 33)
- 34)
- 35)
- 36)
- 37)
- 38)
- 39)
- 40)

- 41)
- 42)
- 43)
- 44)
- 45)

- 46)
- 47)

48)

49)

Образец экзаменационного билета

1.

2.

3.

n

\bar{x}_g

3.

1		
2		
3		

(*)

2.

1		4,75-5
2		3,75-4,5
3		3-3,5
4		

3

1.

2-

ISBN 978-5-534-05175-9.
44A2-A070-1A025A293A4F.

[www.biblio-online.ru/book/3F13A609-9D28-](http://www.biblio-online.ru/book/3F13A609-9D28-44A2-A070-1A025A293A4F)

2.

4-

ISBN 978-5-534-01925-4.

:www.biblio-online.ru/book/426BE322-E08B-4904-B13E-D01A9872443A.

1.

2-

ISBN 978-5-534-05175-9.
44A2-A070-1A025A293A4F.

[www.biblio-online.ru/book/3F13A609-9D28-](http://www.biblio-online.ru/book/3F13A609-9D28-44A2-A070-1A025A293A4F)

2.

2.

4-

1. Microsoft Open License (WindowsXP, 7, Office 2003-2016) -

- Windows

