
**Рабочая программа дисциплины
Б1.О.22 Основы метрологии, стандартизации, сертификации
и контроля качества**

**08.03.01 Строительство
Промышленное и гражданское строительство**

2

3

108

3

16

2022

12

2022

1. Место дисциплины в структуре ОП

08.03.01

(
).

-

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индикаторы достижения
ОПК-7	Знать: Уметь: Владеть:
ПК-4	Знать: Уметь: Владеть:

3. Содержание дисциплины

Основы метрологии.

Основы технического регулирования.

Основы контроля качества.

ISO

4. Тематический план

			-		
1.	Основы метрологии	44	6	6	32
1.1.		12	4		8
1.2.		10		2	8
1.3.		12		4	8
1.4.		10	2		8
2.	Основы технического регулирования	28	2	2	24
2.1		8			8
2.2		10		2	8
2.3		10	2		8
3.	Основы контроля качества	9	2	2	5
3.1		4		2	2
3.2		5	2		3
4.	Подготовка к экзамену	27			27
	Итого	108	10	10	61+27

5. Виды образовательной деятельности

Занятия лекционного типа

Лекция №1,2.

Лекция №3.

Лекция №4.

Лекция №5.

Занятия семинарского типа

Практическое занятие №1.

Вопросы для подготовки к занятию

1)

2)

3)

4)

5)

6)

Практические задания

$$\begin{array}{ccccccc} 2) & , / & & 3 & & & 1,0 \\ & & & 3,0 - & & 0,8/0,6 & 400 + . \\ & & & & & & , \\ & & & 2\%? & & & \\ & & & 1/ & & & 0,5 \\ & & & + & & \textcircled{1} & / \end{array}$$

+/
+/ +/

3000

700

100, 200, 300,
99,5; 200,2;

400, 500

- +. 5. /5. 33 3

Практическое занятие №2,3.

Вопросы для подготовки к занятию

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

Практические задания

10,40; 10,13; 10,12; 10,08.

): 10,07; 10,10; 10,15; 10,16; 10,17; 10,20;

3)

$$U_v = 21,6$$

$$U_n = +0,2$$

$$U = , +/- .$$

$$P = I^2 \cdot R$$

$$\delta_I = \pm 0,5 \% \quad \delta_R = \pm 1 \%$$

Практическое занятие №4.

Вопросы для подготовки к занятию

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

ISO

8)

ISO?

ISO

9)

Практические задания

Internet.

Информация о товаре, заложенная в штрихкоде

1.					

Практическое занятие №5.

Вопросы для подготовки к занятию

1)

2)

3)

4)

Практические задания

Самостоятельная работа

1. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

10)

11)

12)

13)

14)

15)

16)

17)

18)

19)

2. Задания для самостоятельной работы

Тема №1.1.

1

;

2

3

Тема №1.2.

1)

2)

$l, 10^{-3}$	89,20	89,22	89,24	89,25	89,27	89,29	89,31	89,32	89,34
$t, ^\circ C$	20	30	40	50	60	70	80	90	100

α

0°

3)

0,5; $1,5/0,5$, ④
15

0 + .

Тема № 1.3.

): 3,2; 5,0; 4,6; 3,2; 3,8; 4,4; 4,8; 5,0; 4,8; 3,4.

$I = 0,045 \cdot \text{...}^2, \Delta I = \pm 0,00367 \cdot \text{...}^2; = 2456,789 \cdot \text{...}, \Delta = \pm 12,79 \cdot \text{...};$
 $I = 2,789 \text{ A}, \Delta I = \pm 0,46 \text{ A}; U = 3,4567 \cdot 10^2 \text{ B}, \Delta U = 4,78 \cdot 10^{-1} \text{ B}.$

Тема № 1.4.

1 $I_K = 10$
/ $0,1$ / +,

2

-732-

Тема №2.1.

1)

2)

--	--	--	--

Тема №2.2.

Критерии оценивания выполнения задний для самостоятельной работы

	1
	1
	1
	1
	1
	- 5

3. Проверочная работа

Вариант №1

I

4

$$M \cdot L^{-3}; \quad M \cdot L^3; \quad M \cdot L \cdot T^{-2}; \quad M \cdot L^2 \cdot T^{-2}.$$

$$m_x \quad D_x;$$

Q

$$D = e \quad \frac{D}{e}$$

$$D = Q;$$

$$D = k(Q + e) \quad k$$

$$D = \frac{P}{D} \quad D$$

11. *ES*; *es*; *EI*; *ei*.

12.

- -

13.

1

1

-

1

1

1

19.

2

II 4 3
1,0 400 2 , ② 3 0,6/0,2
, 1%?
 $U_n = -0,2$ $U_V = 21,6$
7 , +/- .
13. 1,5 $I_K = 10$
/ / + .

Критерии оценивания проверочной работы:

1

	0,1
	0,1
	0,3
	0,2
	0,3

6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к экзамену

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.

Задачи для подготовки к экзамену

Задача №1.

Задача №2.

Задача №3.

Задача №4.

Задача №5.

	0	20	40	60	80	100
$t, ^\circ$	0,1	12	40	59	76	98
$t, ^\circ$	0	22	41	60	77	97

Задача №6.

Задача №7.

= = =

=

Задача №8.

Задача №9.

18,28; 18,33; 18,38; 18,32; 18,30; 18,34; 18,30; 18,30; 18,32; 18,34; 18,31; 18,32; 18,33; 18,31.

Задача №10.

: 64; 64,25; 64,3; 64,4; 65,0; 64,5; 64,9; 63,7; 64,8.

Задача №11.

Задача №12.

=

=

Задача № 13.

$$y = 2(a + b) c^2 / (d - e); y = 3ab^2 / (c - d + e); y = 4ab^2 c^3 / (d - e)$$

$$\Delta a = 1, a = 50, \Delta b = 3, b = 90, \Delta c = 2, c = 60, \Delta d = 2, d = 70, \Delta e = 1, e = 40.$$

Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично»

Оценка «хорошо»

Оценка «удовлетворительно»

Оценка «неудовлетворительно»

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

7.1. Основная литература

1.

URL: <https://urait.ru/bcode/451931>.

URL: <https://urait.ru/bcode/451932>.

7.2. Дополнительная литература

:

URL: <https://urait.ru/bcode/451396>.

2.

, 2020.

URL: <https://urait.ru/bcode/451450>.

3.

URL:

<https://urait.ru/bcode/434719>.

URL: <https://urait.ru/bcode/451772>.

URL: <https://urait.ru/bcode/451785>.

6.

URL: <https://urait.ru/bcode/451786>.

:

URL:

<https://urait.ru/bcode/453271>.

8.

7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. www.eas.by
2. www.gost.ru
3. www.iso.org/iso/ru
4. www.vniim.ru

8. Материально-техническое обеспечение

3
MS Office

9. Программное обеспечение

MS Excel.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B60A5C00B7A0A9B742A1E041D27D81B6
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022