

«

. . .

»

: 15.03.02


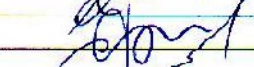

:

()

:

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль Машины и аппараты пищевых производств.


Разработчики:

зав. кафедрой, к.т.н.		Виноградова Ю.В.
д.т.н., профессор		, А.И. Гнездилова
д.т.н., профессор		Е.А. Фиалкова
к.т.н., доцент		Шевчук В.Б.
к.т.н., доцент		Шохалов В.А.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры технологического оборудования от «08» июня 2020 года, протокол № 10.

Зав. кафедрой,
к.т.н., доцент  Виноградова Ю.В.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от «20» июня 2020 года, протокол №10.

Председатель методической комиссии,
к.т.н., доцент  Неронова Е.Ю.

1.

; - , ,
 ; - , ,
 . : ,
 • - ; ,
 • ; ,
 • ; ,
 • ; ;
 • ; ;
 • , , ;
 • ; ;
 • , , ;
 • ; ;
 • ; ;
 • ; () ;
 • ; ;
 - ; ;
 - ; ;
 - ; ;
 - ; ;
 - ; ;
 - ; ;

2.

« » 2. .03()
) . : 6 6 (216
 , : 1. .18 , 1. .03
 , 1. .06 , 1. .04
 , 1. . .06.01 , 1. . .04.02
 1. . .07.01 .

- ;
- ;

4.

4.1.

6 ,216 .

()			2
()			2
()			
()			
()			
	216	216	214
	216	216	214
	6		6

4.2.

()

..	()					
1		-	-	-	151	151
2		-	-	-	35	35
3		-	-	-	20	20
4		-	-	-	10	10
		-	-	-	216	216

5

..				
		-6	-5	-17

1		+	+	+	3
2			+	+	2
3		+	+	+	3
4			+	+	2

6

(, , - , . .).

7.

, - , - , .
 : - , .
 , « », « », » , .
 - .
 :
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;

—

()

—

—

—

;

;

()

(),

()

,

(), ()
(),

8. -

8.1.

().

()

()

01-2008

« »

1.

()

(1 15)

8.2.

8.2.1.

8.2.2.

8.2.3.

5

2-3

3-

8.2.4.

8.2.4.1.

8.2.4.2

•). (,

• , , . ;

8.2.4.3

, , (,).

().

, (

).

• , - ,

(,),

, , , , .

(),

().

8.2.8

(), :

8.2.9

- ;
- ;
- ;
- ;
- ;

- ;
 - ,
 - ;
 - ,
 - ;
 - ,
 - ,
 8.2.12. (. 2).

9.

10.

Microsoft Windows 10, Microsoft Windows Professional 8 Pro, Microsoft Windows Professional/ Starter, Microsoft Windows XP, Microsoft Office Professional Plus 2003/2007/2010, Microsoft Office Standart 2013, Kaspersky Endpoint Security

http://window.edu.ru/

« » – : http://www.consultant.ru/

– () – : https://www.e-disclosure.ru/

http://www.garant.ru/

« » (web-) - : http://gtexam.ru/

eLIBRARY.RU – : http://elibrary.ru

Scopus: : https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri

: https://rosstat.gov.ru/ ()

: http://www.ras.ru (,)

: http://mcx.ru/ ()

○ Web - :

https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC

○ : https://e.lanbook.com/

○ Znanium.com - : https://new.znanium.com/

○ - : https://urait.ru/

○ POLPRED.COM: http://www.polpred.com/

○ « »:

https://www.academia-moscow.ru/elibrary/ ()

○ - : https://molochnoe.ru/ebs/

- - 2.001-93 (1995)
 - 2.109-73 (2001)
 - 23-05-95.
 - 31-03-2001.
 - 41-01-2003.
 - 41-03-2003.
 - 2.04.01-85 (2000).
 - 2.10.05-85
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
- /
1. <http://www.molmash.ru/>
 2. <http://www.protex.ru/>
 3. <http://roniks.info/>
 4. <http://slavut.ru/>
 5. <http://www.agromash-nn.ru/>
 6. <http://www.pmserv.com/>

，
：
，
，
，
·
-
()
：
：
，
·
：
·
-
：
·
·
·

	,	• —:; • —:; • •;			(30-55 —:• ; () 56-75 —:• () 76-100 —:• ;
-5		—:• —:•	;		(30-55 —:•

		<ul style="list-style-type: none"> • ; • ; <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • ; • ; • ; 			<p style="text-align: right;">() 56-75</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • ; • ; <p style="text-align: right;">() 76-100</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • ; • ; • ;
-17		<hr/> <ul style="list-style-type: none"> • 			(30 -55)

		<p>;</p> <p>;</p> <p>();</p> <p>;</p>			<p>;</p> <p>()</p> <p>56-75</p> <p>;</p> <p>();</p> <p>()</p> <p>76-100</p> <p>;</p>
--	--	--	--	--	---

« . . . »

_____ « _____ »

_____ , . . .

	_____ ,	_____ , . . .
()	_____ ,	_____ , . . .
	_____ ,	_____ , . . .

1

(-)

1.

$$\varepsilon = \frac{Q_p}{Q}$$

Q_p - , ;
 Q - ,

$$\varepsilon = \frac{M \cdot c \cdot (t_{...} - t_{...}) - D \cdot (i - t_{...}) \cdot \eta_1}{M \cdot c \cdot (t_{...} - t_{...})}$$

- , / ;
 - , / () ;
 $t_{...}$ - , ° ;
 $t_{...}$ - , ° ;
 D - , / ;
 i - , / ;
 $t_{...}$ - () , ° ;
 - , / () ;
 η_1 - , 0,95-0,98.

2.

3.

4.

2

1.

2.

3.

0,5

4.

(-) , -) ,

5. ?
 ?
 6. ?
 7. ?

3

1. ,
 2. ,
 3. :

$$\Delta t = \frac{\Delta t - \Delta t}{2,3 \cdot \lg \frac{\Delta t}{\Delta t}}$$

Δt - , ° ;
 Δt - , ° .

4. :

$$M \cdot c \cdot (t - t) = F \cdot k \cdot \Delta t \cdot \tau$$

- / ,
 - , / (),
 t, t - , ° ,
 F - , ² (

Δt - , °
 τ - , .

4

1. -

$$M = 48 \cdot 10^6 \cdot \beta \cdot n^2 \cdot z \cdot \operatorname{tg} \alpha \cdot (R^3 - R^3) \cdot d^2 \cdot t, \quad \beta = 0,5 \dots 0,7;$$

β -
 n - , c^{-1} ;
 z - ;
 α - ;
 R, R - , ;
 d - , ° , ;
 t - , ° .

():

$$M = \frac{2,4 \cdot z \cdot (R^3 - R^3) \cdot \text{tg} \alpha \cdot n^2}{10^3}, \quad 3/$$

2.

),

3.

)

		3/	3/	(.

5

1.

3-5

(10-15)

2.

3.

6

1.

2.

m -

()

m -
 W -

, ;

$$W = m - m$$

), . . . (

:

$$W^1 = \frac{W}{\tau}$$

3.

4.

5.

7

1.

2.

?

3.

(

)

8

1.

2.

3.

?

(

)

4.

?

5.

?

6.

).

(

7. () .

8. , .

9. , .

9

1.

1.1. :

1.2. :

/			
1	-		

2. , :

2.1. _____()

2.2. _____()

2.3. - _____

2.4. _____(²)

3. :

3.1. _____()

3.2. _____

4. () _____

5. :

5.1. _____()

5.2. _____()

5.3. : / _____ . _____

6. :

6.1. () ;

6.2. ;

6.3. ;

6.4. .

7. .

