

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Директор института ЭПР

Т.И. Чернышова

« 21 » января 20 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01.01(У) – Учебная практика (ознакомительная практика)

(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»

(шифр и наименование)

Профиль

«Инженерное дело в медико-биологической практике»

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

Очная, заочная

Кафедра:

Биомедицинская техника

(наименование кафедры)

Составитель:

К.Т.Н., доцент
степень, должность


подпись

А.Ю.Куликов
инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой


подпись

С.В.Фролов
инициалы, фамилия

Тамбов 2020

1.

1.1), - (-

1.1 -

-3	, - -
-1 (-3) - , - -	 -

2. , , ,

:
:
:
:
3 , - 108 .
(
).

	2	1
	19	19
	18	18
	1	1
	89	89
	108	108

3.

- : -
- ; , -
- ; ,
- ; ;
- ; -
- , ;
- .
- , -
- , -

4.

4.1.

1. [] : « », 2014. – <http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Stroev2>
2. : / . . . : , 2013.
3. / . . . , . . . / : ; 2009.- 986 .
4. . . : , 2013

4.2

4.3

« » <https://uisrussia.msu.ru>
- « +» <http://www.consultant-urist.ru>
- « » <http://www.garant.ru>
Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
Scopus <https://www.scopus.com>
<https://data.gov.ru>
<https://rosmintrud.ru/opendata>
eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
<http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
<http://www.economy.gov.ru>
<http://www.fedsfm.ru/opendata>
« » <https://e.lanbook.com>
«IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
« - » <https://www.biblio-online.ru>
- <http://elib.tstu.ru>
« » https://_____
« » <https://openedu.ru>
"Polpred.com" <https://www.polpred.com>
<http://protect.gost.ru/>
- -
« -
».

12.03.04 «

«

-

»

»

,

,

. .

-

,

«

-

»-«

»-«

-

-

».

,

-

,

«

-

»-«

»-«

».

5.

,) (-
, , . , -
, . , -
, , , -
, , , -
· : (;) ;
- ; ;
- ; ;
- ; ;
- ; ;
- ; ;
- ; ;
- ; ;
- ; ;

6. -

	-	-
	:	MS Office, Windows /
-	:	- Microsoft Open License 47425744,
(,	48248803, 41251589, 46314939,
)	,	44964701, 43925361, 45936776,
	:	47425744, 41875901, 41318363,
	:	60102643;
,	:	OpenOffice /
	:	;
(366/)	« »	Mathcad 15 / 8A1462152
		21 14.12.2010
		.;
		- MATLAB R2013b / 537913
		43759/VRN3
		07.11.2013 .;
		-3D 16/
		-10-00646
		44867/VRN3 19.12.2013 .;
		- 2014/
		-15-00464 ;
		AutoCAD 2009-2011 AutoCAD Inventor
		Professional Suite 2010-2011 /
		110000204293
		11580/VRN3/35-03/120
		26.06.2009 .;
		Mathcad 15 / 8A1462152
		21 14.12.2010

7.

7.1.

7.1 –

-			
01		2	1

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

8.

8.1.

-1 (-3)

-	01
-	01
-	01

01

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

Internet.

8.2.

« »

,

« »

,

« »

,

« »

,

« », « », « »

,

12.03.04 « »
« - »

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Директор института ЭПР

Т.И. Чернышова

« 21 » января 20 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02.01(П) Производственная практика (практика по получению
первичных профессиональных умений и навыков)

(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»

(шифр и наименование)

Профиль

«Инженерное дело в медико-биологической практике»

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

Очная, заочная

Кафедра:

Биомедицинская техника

(наименование кафедры)

Составитель:

К.Т.Н., доцент

степень, должность


подпись

А.Ю.Куликов

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой


подпись

С.В.Фролов

инициалы, фамилия

Тамбов 2020

1.

1.1), (-

1.1 -

-8	,
-3 (-8)	-
-	-
(-)	- , -
, ...	()
-4 (-8)	-
-	-
-	-

2. , , ,

:
 :
 .
 : ; .
 : .
 3 , - 108 .
 ()
).

	4	2
	19	19
	18	18
	1	1
	89	89
	108	108

(),

3.

4.

(

).

5.

(

).

6.

(

).

7.

().

8.

« », « »,

),

2.
9.

10.

11.

12.

4.

4.1.

1. []: . 201000. . 1 /
 . . (63,6) . - : " " ;
2014. - <http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov/>
2. []: . 201000. . 3 /
 . . (42,2) . - : " " ;
2015. - <http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov1/>

4.2

4.3

« » <https://uisrussia.msu.ru>
- « +» <http://www.consultant-urist.ru>
- « » <http://www.garant.ru>
Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
Scopus <https://www.scopus.com>
<https://data.gov.ru>
<https://rosmintrud.ru/opendata>
eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
<http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
<http://www.economy.gov.ru>
<http://www.fedsofm.ru/opendata>
« » <https://e.lanbook.com>
«IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
« - « » <https://www.biblio-online.ru>
- <http://elib.tstu.ru>
« » <https://openedu.ru>
"Polpred.com" <https://www.polpred.com>
<http://protect.gost.ru/>
- -
« -
».
 ,
 . .
 ,
 « -

12.03.04 «
«

- »
»

»-«

»-«

-

-

».

,

-

«

-

»-«

,

»-«

».

12.03.04 «
«

»
»

()

70%

50%

(:

) (),

- -

:

,

;

-

,

-

,

,

-

,

,

,

-

6. -

	-	/ -
3	4	5
	:	MS Office, Windows / Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; Mathcad 15 / 8A1462152 21
(.321/)	: - « » -	14.12.2010 ; LabVIEW / 35-03/231 22.12.2008 .; / , . 2012613778, 2014613130, 2013661775

/		
1		2
1	« »	, - , 6-

7.

7.1.

7.1 –

-			
01		4	2

,
;
- ;
- , () ;
- , ;
- ;
- ;
- .

8.

8.1.

-3 (-8)

()

- , -	01
- , - ()	01

01

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

-4 (-8)

-	01
---	----

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

8.2.

« »

« - »

« »

, , -

« »

, , , -

« »

, , -

« », « »

, . -

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Директор института ЭП

Т.И. Чернышова

« 21 » января 20 20 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

*Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение
первичных навыков научно-исследовательской работы)*

(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»

(шифр и наименование)

Профиль

«Инженерное дело в медико-биологической практике»

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

Очная, заочная

Кафедра:

Биомедицинская техника

(наименование кафедры)

Составитель:

К.Т.Н., доцент
степень, должность

подпись

А.Ю.Куликов
инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

С.В.Фролов
инициалы, фамилия

Тамбов 2020

1.

1.1), - (-
 . , -

1.1 -

<p>-2</p> <p>,</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>
<p>-2 (-2) -</p> <p>, -</p> <p>,</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>-</p> <p>-</p>
<p>-3</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p>	<p>-</p> <p>-</p>
<p>-1 (-3) -</p> <p>-</p> <p>,</p> <p>-</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

2. , , ,

:
:
-)
-)
:
:
6 , - 216 .
(
).

	6	3
	37	37
	36	36
	1	1
	179	179
	216	216

:
- ;
- , ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- , - , ,
.

4.

4.1.

1. []: . 201000. . 1 /
 (63,6) . - : " "
2014. - <http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov/>
2. []: . 201000. . 3 /
 (42,2) . - : " "
2015. - <http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov1/>

1. / :
 ISBN 978-5-94178-352-6 , 2013. - 688 . -
2. : - / : , 2013.
3. " : - / ; . - . - . -
4. : () , 2004. - 39 .
4. : / : , 2012. - 432

4.2

4.3

« » <https://uisrussia.msu.ru>
- « + » <http://www.consultant-urist.ru>
- « » <http://www.garant.ru>
Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
Scopus <https://www.scopus.com>
<https://data.gov.ru>

<https://rosmintrud.ru/opendata>

eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

<http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

<http://www.economy.gov.ru>

<http://www.fedsfm.ru/opendata>

« » <https://e.lanbook.com>

«IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

« - » <https://www.biblio-online.ru>

<http://elib.tstu.ru>

12.03.04 «
«

»
»

«

» <https://...>

«

» <https://openedu.ru>

"Polpred.com

" <https://www.polpred.com>

<http://protect.gost.ru/>

-

-

«

-

».

,

,

..

-

,

«

-

»-«

»-«

-

».

,

-

,

«

-

»-«

»-«

».

5.

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

6. -

3	4	5
		MS Office, Windows /
		Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
		Mathcad 15 / 8A1462152 21
(.321/)	« »	14.12.2010 ; LabVIEW / 35-03/231 22.12.2008 . ; / , . . . 2012613778, 2014613130, 2013661775

1	2
1	»
2	392000, . , . , 19- ,
3	392003, . , . , 10
4	392003, . , . , 53
5	392000, . , . , 29
6	392023, . , . , 1-
7	» 5» . , 16-6,
8	392032, . , . , 38
9	392000, . , . , 80- ,
10	392000. . , . , 143-6,
11	392023, . , . , . 6

7.

7.1.

7.1 –

-			
01		6	3

,
 ;
 - ;
 - , () ;
 - , ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - .
 .

8.

8.1.

-2 (-2)

-	01
,	01
,	01

01

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

-1 (-3)

,	01
,	01

- 1.
- 2.
- 3.

-.
).
-
-

12.03.04 « »
« - »

8.2.

« » ,
, ,
« » ,
, ,
« », » ,
, ,
« » ,
, ,

« », « », « »
, .

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Директор института ЭП

Т.И. Чернышова

« 21 » января 20 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02.01(П) – Производственная практика (производственно-технологическая)

(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»

(шифр и наименование)

Профиль

«Инженерное дело в медико-биологической практике»

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

Очная, заочная

Кафедра:

Биомедицинская техника

(наименование кафедры)

Составитель:

К.Т.Н., доцент

степень, должность


подпись

А.Ю.Куликов

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой


подпись

С.В.Фролов

инициалы, фамилия

Тамбов 2020

1.

1.1), (-
.,

1.1 -

-3, , - , - ,

-1 (-3) - - ,	
----------------------	--

2. , , ,

:
 :
 : - ;
 : .
 3 , - 108 .
 ()
).

	8	4
	19	19
	18	18
	1	1
	89	89
	108	108

3.

- : -

- ; , -

- ; ,

- ; -

- ;

- ;

- . -

- , -

- .

4.

4.1.

1. []: . 201000. . 1 /
 (63,6) . - : " " ,
2014. - <http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov/>
2. []: . 201000. . 3 /
 (42,2) . - : " " ,
2015. - <http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Frolov1/>
3. / :
 ISBN 978-5-94178-352-6 , 2013. - 688 . -
4. : / . . " . - . : , 2013.
5. - " : / ; . - . . . - -
 : () , 2004. - 39 .
6. : / : , 2012. - 432

4.2

4.3

« » <https://uisrussia.msu.ru>
- « + » <http://www.consultant-urist.ru>
- « » <http://www.garant.ru>
Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
Scopus <https://www.scopus.com>
<https://data.gov.ru>
<https://rosmintrud.ru/opendata>
eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
<http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
<http://www.economy.gov.ru>
<http://www.fedsfm.ru/opendata>
« » <https://e.lanbook.com>
«IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
« - » <https://www.biblio-online.ru>
- <http://elib.tstu.ru>

12.03.04 «
«

»
»

«

» <https://...>

«

» <https://openedu.ru>

"Polpred.com

" <https://www.polpred.com>

<http://protect.gost.ru/>

-

«

».

,

..

,

«

»-«

»-«

».

,

«

»-«

,

»-«

».

5.

,) (-
, , . , -
, , . , -
, , , -
, , , -
· , -
: ();
; ;
, ; ,
; ;
; ; -
; ;
· .

6. -

3	4	5
		MS Office, Windows /
		Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; Mathcad 15 / 8A1462152 21
(.321/)	« »	14.12.2010 ; LabVIEW / 35-03/231 22.12.2008 . ; / , . . . 2012613778, 2014613130, 2013661775

1	2
1	»
2	392000, . , . , 19- ,
3	392003, . , . , 10
4	392003, . , . , 53
5	392000, . , . , 29
6	392023, . , . , 1-
7	» 5» . , 16-6,
8	392032, . , . , 38
9	392000, . , . , 80- ,
10	392000. . , . , 143-6,
11	392023, . , . , . 6

12.03.04 « - »

7.

7.1.

7.1 –

-			
01		8	4

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института ЭПР

Т.И. Чернышова

« 21 » января 20 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика

(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»

(шифр и наименование)

Профиль

«Инженерное дело в медико-биологической практике»

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

Очная, заочная

Кафедра:

Биомедицинская техника

(наименование кафедры)

Составитель:

К.Т.Н., доцент

степень, должность

подпись

А.Ю.Куликов

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

С.В.Фролов

инициалы, фамилия

Тамбов 2020

1.

1.1), (-
 . , -
 .
 1.1 -

-1		-
-3 (-1) - - - , - ,		- , - -
-3		-
-1(-3) - - , - -		- , - -

2. , , ,

:
 :
 : ;
 : .
 6 , - 216 .
 ()
).

	8	5
	37	37
	36	36
	1	1
	179	179
	216	216

3.

- : -
- ; , -
- ; ,
- ; -
- ;
- ;
- .
- , -
- .

4.

4.1.

1. []: , 2016. – 445 . / . . . , – : , 2016. –
2. []: / . . . , – : , 2013. – 431 .
1. []: / . . . , – : , 2009. – 985 . - (82288-5)

4.2

4.3

« » <https://uisrussia.msu.ru>
- « +» <http://www.consultant-urist.ru>
- « » <http://www.garant.ru>
Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>
Scopus <https://www.scopus.com>
<https://data.gov.ru>
<https://rosmintrud.ru/opendata>
eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
<http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
<http://www.economy.gov.ru>
<http://www.fedsfm.ru/opendata>
« » <https://e.lanbook.com>
«IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
« - « » <https://www.biblio-online.ru>
- <http://elib.tstu.ru>
« » https://_____
« » <https://openedu.ru>
"Polpred.com" <https://www.polpred.com>
<http://protect.gost.ru/>
- -
« -
».

12.03.04 «

«

-

»

»

,

,

. .

-

,

«

-

»-«

»-«

-

-

».

,

-

,

«

-

»-«

»-«

».

5.

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

6. -

3	4	5
		MS Office, Windows /
		Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; Mathcad 15 / 8A1462152 21
(.321/)	« »	14.12.2010 ; LabVIEW / 35-03/231 22.12.2008 . ; / , . . . 2012613778, 2014613130, 2013661775

1	2
1	»
2	392000, . , . , 19- ,
3	392003, . , . , 10
4	392003, . , . , 53
5	392000, . , . , 29
6	392023, . , . , 1-
7	» 5» . , 16-6,
8	392032, . , . , 38
9	392000, . , . , 80- ,
10	392000. . , . , 143-6,
11	392023, . , . , . 6

12.03.04 « - »
« »

7.

, 7.1.

7.1 -

-			
01		8	5

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

8.

8.1.

-3 (-1)

	01

01

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

-1 (-3)

	01
	01

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

8.2.

« » , . -

, , -

« » , . -

, , -

« » , , -

, , -

« » , , -

, , -

« » , . -

, , -

« » , , -

, . -

« », « », « » , . -