

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Методического совета  
Технологического института

 Д.Л. Полушкин  
« 21 » января 20 20 г.



## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б2.П.1 Производственная практика (Научно-исследовательская работа)**

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

Направление

20.04.01 Техносферная безопасность

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Промышленная безопасность

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

очная

Составитель:

Технологические процессы, аппараты и техносферная безопасность

(наименование кафедры)

профессор Борщев Вячеслав Яковлевич

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 *Техносферная безопасность* (уровень магистратуры), утвержденным приказом Минобрнауки России от 06.03.2015 г. № 172, и утвержденным учебным планом подготовки.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологические процессы, аппараты и техносферная безопасность» протокол № 2 от 17.01.2020.

Заведующий кафедрой



---

Н.Ц. Гатапова

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Научно-методического совета по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность» протокол № 1 от 20.01.2020.

Председатель НМСН



Н.Ц. Гатапова

---

**1. , ,**

---

∴  
∴ - ∴ .  
∴ , ∴ .  
∴ ∴ .

**2.**

2.1.

, 1.  
1 –

/	( / )
<b>2</b>	<b>3</b>
<b>-1</b>	-
3-( -1)	-
<b>-2</b>	,
5-( -2)	
<b>-3</b>	
2-( -3)	
<b>-9</b>	
<b>-11</b>	, , , ,
10- -9, - 11)	

2.2.

», «  
», «  
».

2.3.

---

**3.**

— : — 1-2 .  
— 27 ; 972 .  
— , .

4.

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

5. ,

( , )

- ; , :

- ; ( ) ,

- ;

- ;

- ;

- ( , ).

.

-

**6.**

, .

,

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

»,

».

( ), ,



## 7.1

1. [ ]:  
/ .— .— :  
, 2013.— 159 с.—  
: <http://www.iprbookshop.ru/22671> .— «IPRbooks»
2. [ ]:  
/ .— .— :  
, 2015.— 193 с.—  
: <http://www.iprbookshop.ru/54169> .— «IPRbooks».
3. [ ]:  
/ .— .— .— :  
, 2015.— 160  
с.— : <http://www.iprbookshop.ru/58093> .— «IPRbooks».

## 7.2

1. [ ]:  
/ .— .— :  
, 2016.— 416 с.— :  
<http://www.iprbookshop.ru/58006> .— «IPRbooks».
2. [ ]:  
/ .— [ ].— 2- .— .— :  
, 2017. — 431 с. — 978-5-238-00352-8. — :  
<http://www.iprbookshop.ru/71175.html>
3. [ ]:  
/ .— .— :  
, 2017. — 126 с. — 978-5-7410-1686-2. —  
: <http://www.iprbookshop.ru/71306.html>
4. [ ]:  
/ .— [ ].— .— :  
, 2016. —  
608 с. — 978-5-98704-844-3. — : <http://www.iprbookshop.ru/66320.html>
5. [ ]:  
/ .— .— :  
, 2018. — 122 с. — 978-5-4486-0158-3. — :  
<http://www.iprbookshop.ru/70759.html>.

## 7.3

1. .
2. .
3. « ».
4. .
5. .

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



9.

1)

1	2	3
1.	" "	, 1
2.	" "	, 10
3.	" "	, 36
4.	" " " "	, 19
5.	« « »	113

2)

3	4	5
	MS Office, Windows /	
	Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;	
	AutoCAD 2009-2011 / AutoCAD 2009-2011 / Бессрочная	
	Лицензия №110000006741	
	11580/VRN3/35-03/120	
	26.06.2009 .	
	RGI	
	CO 0L42;	
	01 ;	
	- 05;	
	01;	
	- 05;	
	- 01;	
	« - 10 »;	
	;	
	;	
	;	
	100.	

	<p>       :        :        :        -        -        « - »        -        -        , -        ,        -        -        (     </p> <p>Wi-Fi)</p>	
--	--	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Методического совета  
Технологического института

  
Д.Л. Полушкин  
« 21 » января 20 20 г.

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Б2.П.2 Производственная практика

### Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (проектно-конструкторская)

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

Направление

20.04.01 Техносферная безопасность

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Промышленная безопасность

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

очная

Составитель:

Технологические процессы, аппараты и техносферная безопасность

(наименование кафедры)

профессор Борщев Вячеслав Яковлевич

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 *Техносферная безопасность* (уровень магистратуры), утвержденным приказом Минобрнауки России от 06.03.2015 г. № 172, и утвержденным учебным планом подготовки.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологические процессы, аппараты и техносферная безопасность» протокол № 2 от 17.01.2020.

Заведующий кафедрой



Н.Ц. Гатаева

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Научно-методического совета по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность» протокол № 1 от 20.01.2020.

Председатель НМСН



Н.Ц. Гатаева

( - )

---

**1.** , ,

∴  
∴  
( - ).  
∴ ;  
∴ .



**2.**

2.1. , 1. -

1 -

/	( / )
<b>2</b>	<b>3</b>
<b>-2</b>	, -
6-( -2)	-
<b>-3</b>	-
3-( -3)	-
<b>-9</b>	
<b>-11</b>	, , , , - - - -
14-( -9, -11)	
<b>-10</b>	, -
7-( -10)	-

2.2. « -  
», « -  
», « -  
».

2.3. « -  
», « -  
».

( - )

---

**3.**

:-  
-  $\frac{2 \cdot 4}{14}$  ;  
- 21 -  
.

**4.**

- ;
  - ;
  - ;
  - ;
  - ;
  - ;
  - ;
  - ;
1. .
  2. .
  3. .
  4. ( ,
  5. .
  6. .

5. ,

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

**6.**

, .  
-  
-  
-  
,  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
,  
; ;  
; ;  
; ;  
. « »,  
« »  
-  
( ), , ».

**7. ,**

**7.1**

1. [ ]: / . — . : 2005. — 328 c. — 5-89035-282-2. — : <http://www.iprbookshop.ru/16125.html>
2. [ ]: / . [ .].— . — . : , 2016.— 416 c.— : <http://www.iprbookshop.ru/58006> .— «IPRbooks».
3. [ ]: / . . [ .]. — . — . : , 2016. — 608 c. — 978-5-98704-844-3. — : <http://www.iprbookshop.ru/66320.html>

**7.2**

1. [ ]: / . . . : "\_\_\_\_\_". <http://tstu.ru/book/elib/pdf/2011/borshev-a.pdf>
2. [ ]: / . — . , 2012. — 97 c. — 2227-8397. — : <http://www.iprbookshop.ru/64146.html>
3. [ ]: / . . [ .]. — 2- . — . — . : , 2017. — 431 c. — 978-5-238-00352-8. — : <http://www.iprbookshop.ru/71175.html>
4. [ ]: / . . . , 2015.— 160 c.— : <http://www.iprbookshop.ru/58093> .— «IPRbooks».
5. [ ]: / . . — . — . : , 2015.— 193 c.— : <http://www.iprbookshop.ru/54169> .— «IPRbooks».
6. [ ]: / . . , . . 122 c. — 978-5-4486-0158-3. — : <http://www.iprbookshop.ru/70759.html>

**7.3**

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

7.4

( ). : <http://www.gost.ru>.

( ). : <http://www1.fips.ru>.

« » [uisrussia.msu.ru](http://uisrussia.msu.ru)

- « +» <http://www.consultant-urist.ru/>

- « » <http://www.garant.ru/>

[Web of Science apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com)

Scopus [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

<https://data.gov.ru/>

<https://rosmintrud.ru/opendata>

eLIBRARY.RU -

<https://elibrary.ru/defaultx.asp>

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

[www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru)

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

« » <https://e.lanbook.com/>

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

« » ([www.biblio-online](http://www.biblio-online))

- (<http://elib.tstu.ru/>)

«

» [http://.../](http://...)

« » <https://openedu.ru>

"Polpred.com" [www.polpred.com](http://www.polpred.com)

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

-

«

».

,

»-«

»-«

».

,

»-«

»-«

».





9. -

1)

1	2	3
1.	" "	, 1
2.	" "	, 10
3.	" "	, 36
4.	" " " "	, 19
5.	" " " "	113

2)

3	4	5
« . »	: CO 0L42; 01 ; - 05; 01; - 05; - 01; « - 10 »; ; ; 100.	MS Office, Windows / RGI Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; 7- Zip /
- « »	: ; ; ; - /22 ; - 1; ; ; -70- ;	

( - )

« »	. : : - , ,	
	: : : - - « - » - , - , - ( Wi-Fi) -	

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

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



УТВЕРЖДАЮ



Председатель Методического совета  
Технологического института

  
Д.Л. Полушкин  
« 21 » января 20 20 г.

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

***Б2.П.3 Производственная практика (Преддипломная практика)***  
(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

20.04.01 Техносферная безопасность  
(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Промышленная безопасность  
(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

очная

Составитель:

Технологические процессы, аппараты и техносферная безопасность  
(наименование кафедры)

профессор Борщев Вячеслав Яковлевич  
(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки *20.04.01 Техносферная безопасность* (уровень магистратуры), утвержденным приказом Минобрнауки России от 06.03.2015 г. № 172, и утвержденным учебным планом подготовки.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологические процессы, аппараты и техносферная безопасность» протокол № 2 от 17.01.2020.

Заведующий кафедрой



Н.С. Гатапова

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Научно-методического совета по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность» протокол № 1 от 20.01.2020.

Председатель НМСН



Н.С. Гатапова

---

1. , ,

:  
:  
:  
:  
:  
;

**2.**

2.1.

, 1.  
1 –

	( / )
2	3
<b>-2</b>	,
7-( -2)	-
<b>-3</b>	
4-( -3	-
<b>-9</b>	
<b>-11</b>	, , , ,
13-( -9, -11)	
<b>-13</b>	
6-( -13)	-

2.2.

«  
», «  
», «  
.

2.3.

---

3.

:  
- -  $\frac{4}{6}$  ;  
- - 9 -  
.,.







, .

-

-

-

,

.

:

-

,

;

;

;

;

«

»,

«

».

( ), ,

## 7.1

1. [ ]:  
/ . . — . — :  
— , 2013. — 159 c. —  
: <http://www.iprbookshop.ru/22671> . — «IPRbooks»
2. [ ]:  
/ . . -  
[ .]. — . — : -  
— , 2016. — 416 c. —  
: <http://www.iprbookshop.ru/58006> . — «IPRbooks».
3. [ ]:  
/ . . [ .]. — . — : , 2016. — 608  
c. — 978-5-98704-844-3. — : <http://www.iprbookshop.ru/66320.html>

## 7.2

1. [ ]:  
/ . . [ .]. — 2- . — . — :  
— , 2017. — 431 c. — 978-5-238-00352-8. —  
: <http://www.iprbookshop.ru/71175.html>
2. [ ]:  
/ . . , . . — . —  
— : , 2015. — 160  
c. — : <http://www.iprbookshop.ru/58093> . — «IPRbooks».
3. [ ]:  
/ . . — . — : -  
— , 2015. — 193 c. —  
: <http://www.iprbookshop.ru/54169> . — «IPRbooks».
4. [ ]:  
/ . . , . . — . — :  
— , 2018. — 122 c. — 978-5-4486-0158-3. —  
: <http://www.iprbookshop.ru/70759.html>
5. [ ]:  
/ . — . — :  
— , 2015. — 24 c. — 2227-  
8397. — : <http://www.iprbookshop.ru/63702.html>
6. [ ]:  
/ . . , . . — . — :  
— , 2005. — 328 c. — 5-89035-282-2. —  
: <http://www.iprbookshop.ru/16125.html>
7. [ ]:  
/ . . . - : , 2015. -  
: "<http://tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Borshchov.exe>"
8. [ ]:  
/ . . . - : , 2012. -  
: "<http://tstu.ru/book/elib1/exe/2012/borshev.exe>"

7.3

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

7.4

( ). : <http://www.gost.ru>.

( ). : <http://www1.fips.ru>.

« » [uisrussia.msu.ru](http://uisrussia.msu.ru)

- « +» <http://www.consultant-urist.ru/>

- « » <http://www.garant.ru/>

[Web of Science apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com)

Scopus [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

<https://data.gov.ru/>

<https://rosmintrud.ru/opendata>

eLIBRARY.RU -

<https://elibrary.ru/defaultx.asp>

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

[www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru)

« <http://www.fedsfm.ru/opendata>

» <https://e.lanbook.com/>

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

« - « » ([www.biblio-online](http://www.biblio-online))

- (<http://elib.tstu.ru/>)

«

» <http://...>

« » <https://openedu.ru>

"Polpred.com" [www.polpred.com](http://www.polpred.com)

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

-

« -

».

,

,

« -

»-« -

»-« -

».

---

»-« , »-« » , « -  
»-« , »-« » , « -



**9. -**

1)

/	2	3
1.	" "	, 1
2.	" "	, 10
3.	" "	, 36
4.	" " " "	, 19
5.	" " " "	, . . 113 , . . ,

2)

3	4	5
<p>« . »</p> <p>»</p> <p>« -10 »;</p> <p>;</p> <p>;</p> <p>100.</p> <p>»</p> <p>»</p>	<p>CO 0L42;</p> <p>01 ;</p> <p>- 05;</p> <p>01;</p> <p>- 05;</p> <p>-</p> <p>« -10 »;</p> <p>;</p> <p>;</p> <p>100.</p> <p>-70-</p>	<p>MS Office, Windows /</p> <p>RGI Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;</p> <p>7- Zip /</p>

«	»	:
.	.	: