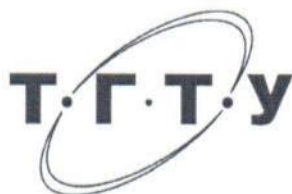


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Методического совета
Технологического института

Д.Л. Полушкин
« 23 » апреля 20 19 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.У.1 Учебная практика, Практика по получению первичных

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

профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и
навыков научно-исследовательской деятельности

Направление

15.03.02 Технологические машины и оборудование

(шифр и наименование)

Профиль

Химическое машино- и аппаратостроение

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

очная, заочная

Составитель:

Техника и технологии производства нанопродуктов

(наименование кафедры)

доцент Буракова Ирина Владимировна

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2019

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки *15.03.02 Технологические машины и оборудование* (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 20.10.2015 № 1170, и утвержденным учебным планом подготовки.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техника и технологии производства нанопродуктов» протокол № 4 от 19.04.2019.

Заведующий кафедрой



А.Г. Ткачев

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Научно-методического совета по направлению *15.03.02 Технологические машины и оборудование* протокол № 1 от 22.04.2019.

Председатель НМСН



А.Г. Ткачев

1. , ,

: .
:
,
:
:
;

2.

2.1.

, 1.
1 –

/	(/)
2	3
-3	
8-(-3)	
9-(-3)	
10-(-3)	
11-(-3)	
12-(-3)	
13-(-3)	

2.2.

», « « « ».

2.3.

», « « », « », « ».

3.

- 1 . :
- 2 .
- 2 ; - 3 .

’
-
-
-
-
.
-
’
.

, ()
 , ;
 () ;
 ;
 ;
 .
 .
 « ».
 ;
 , ;
 (,)
 ;
 (),
 , ;
 ;
 ;
 : « », « », « »
 » « »;
 ;
 .
 : ()
 , () ,
 :
 ;
 ;
 ;
 ;

《 》
:« 》,« 》,« 》 «
».
« ,
» :« 》,« 》,« 》,« 》. (,
) .
:
;
;
,
:
:
;
;
;
;
;
;
;
;
;
;
;
;
). (,
,
,
:
 () ;
 - 3 .
() ,

6.

, .

-

-

,

.

:

-

,

;

;

;

;

«

»,

«

».

(), ,

7.1

1. []: / . . . , 2014. — 384 . — : <http://e.lanbook.com/book/50682> — .
2. []: — , 2013. — 598 . — : <http://e.lanbook.com/book/37005> — .
3. I. . []: / . . . , 2016. — 104 . — : <http://e.lanbook.com/book/76968> — .
4. []: / — : , 2018. — 212 . — : <https://e.lanbook.com/book/103067>. — .

7.2

1. []: / . . . , 2015. — 272 . — : <http://e.lanbook.com/book/67470> — .
2. []: / . . . , 2012. — 528 . — : <http://e.lanbook.com/book/5795> — .

7.3

1. « ».
2. « ».
3. « » []: . — : <https://elibrary.ru>.
4. « » []: . — : <https://elibrary.ru>.

7.4

- « » <http://www.standards.ru>
www.mashportal.ru
<http://www.zavkom.com> — « » —
 » . . . ».
<http://www.tambovpolymer.ru> — « —
 ».
<http://www.metaprom.ru/regions/tambov.html> — — ,
 .
<http://www.nanotc.com> — « —
 « » <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.fedrfm.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/>

 - -
 « -
 ».
 ,
 . .
 ,
 »-« ,
 »-« -
 ».
 ,
 « -
 »-« »-« ».

8.

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

7.32-2001 «

».

9. -

1)

1	2	3
1.	« »	, . 51
2.		, . 23
3.	« « »	, 51

2)

3	4	5
(146/ 3)	mat, Axiovert – 40-25,	MS Office, Windows / Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
(116/).	,	AutoCAD 2015, 2016, 2017, 2018 / Autodesk Autodesk #110001637279 AutoCAD 2009-2011 / 110000006741 11580/VRN3/35-03/120 26.06.2009 .
(114/)	Raman Microscope, DXR	T-FLEX / ODE36697 53- / -2009/35-03/105 10.06.2009 . Far Manager / 7-Zip /
(116 /)	:	:

	: , , , , ,	
, , , (146/)	: : , - , << - >> - - -	

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

« 23 » апреля 20 19 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.П.1 Производственная практика, Практика по получению

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

профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление

15.03.02 Технологические машины и оборудование

(шифр и наименование)

Профиль

Химическое машино- и аппаратостроение

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

очная, заочная

Составитель:

Техника и технологии производства нанопродуктов

(наименование кафедры)

доцент Буракова Ирина Владимировна

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2019

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 *Технологические машины и оборудование* (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 20.10.2015 № 1170, и утвержденным учебным планом подготовки.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техника и технологии производства нанопродуктов» протокол № 4 от 19.04.2019.

Заведующий кафедрой



А.Г. Ткачев

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Научно-методического совета по направлению 15.03.02 *Технологические машины и оборудование* протокол № 1 от 22.04.2019.

Председатель НМСН



А.Г. Ткачев

1. , ,

∴

.

-

∴

;

∴

.

3.

— — 2 . :

— — 3 .

2 ; — 3 .

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

— ;

— ;

— « »

— ,

— :

— « . .20 .» — « . .20 .

1 , — « . .20 .

. .20 .».

,

,

« — » «2.

».

(— « —

»).

:

— ;

— ;

— ,

— ();

— ,

— ; « . .20 . . .20 .».

,

,

,

,

,

,

:

,

,

,

,

,

.. (, ,)

« »

« () »

: « », « », « »

« ».

« »

« : «

», « » « ».

, .

-

-

,

.

:

-

,

;

;

;

;

.

«

»,

«

».

(), ,

7.1

1. []: / . . . , 2014. — 384 . — : <http://e.lanbook.com/book/50682> — .
2. []: — , 2013. — 598 . — : <http://e.lanbook.com/book/37005> — .
3. []: / . . . , 2009. — 640 . — : <https://e.lanbook.com/book/763>. — .
4. []: / , 2018. — 212 . — : <https://e.lanbook.com/book/103067>. — .

7.2

1. []: / . . . , 2015. — 272 . — : <http://e.lanbook.com/book/67470> — .
2. []: / . . . , 2012. — 528 . — : <http://e.lanbook.com/book/5795> — .

7.3

1. « ».
2. « ».
3. « » []: . — : <https://elibrary.ru>.
4. « » []: . — : <https://elibrary.ru>.

7.4

- « » <http://www.standards.ru>
www.mashportal.ru
<http://www.zavkom.com> — « » — « » —
 » ».
<http://www.tambovpolymer.ru> — « » —
 ».
<http://www.metaprom.ru/regions/tambov.html> — — ,
 .
<http://www.nanotc.com> — « » —
 « » <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://_____

«

» <https://openedu.ru>

"Polpred.com

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

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

-

«

».

,

,

· ·

,

«

»-«

»-«

-

».

,

«

»-«

,

»-«

».

9. -

1) :

/	2	3
1.	« »	, . 51
2.		, . 23
3.	« « »	, 51
4.	« »	, 6

2) :

3	4	5
(146/ 3)	mat, Axiovert – 40 -25,	MS Office, Windows / Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
(116/).		AutoCAD 2015, 2016, 2017, 2018 / Autodesk Autodesk #110001637279 AutoCAD 2009-2011 / 110000006741 11580/VRN3/35-03/120 26.06.2009 .
(114/)	Raman Microscope, DXR	T-FLEX / ODE36697 53- / -2009/35-03/105 10.06.2009 . Far Manager / 7-Zip /
(116 /)		

	<p style="text-align: center;">:</p> <p style="text-align: center;">, , ,</p> <p style="text-align: center;">, ,</p> <p style="text-align: center;">,</p>	
<p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p>(146/)</p>	<p style="text-align: center;">:</p> <p style="text-align: center;">, , -</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: center;">» « -</p> <p style="text-align: center;">-</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

« 23 » апреля 20 19 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.П.2 Производственная практика, Технологическая практика

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

Направление

15.03.02 – Технологические машины и оборудование

(шифр и наименование)

Профиль подготовки

Химическое машино- и аппаратостроение

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

очная, заочная

Составитель:

Техника и технологии производства нанопродуктов

(наименование кафедры)

доцент Баранов Андрей Алексеевич

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2019

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 *Технологические машины и оборудование* (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 20.10.2015 № 1170, и утвержденным учебным планом подготовки.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техника и технологии производства нанопродуктов» протокол № 4 от 19.04.2019.

Заведующий кафедрой



А.Г. Ткачев

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Научно-методического совета по направлению 15.03.02 *Технологические машины и оборудование* протокол № 1 от 22.04.2019.

Председатель НМСН



А.Г. Ткачев

1. , ,

∴
∴
∴ ;
∴ .

3.

— — 3 . :

— — 4 .

2 ; — 3 .

• , / , -
• , (-
) , ; , -
• , -
• , -

5. ,

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

6.

, .

-

-

,

.

:

-

,

;

;

;

;

.

«

»,

«

».

(), ,

7.1
1. []:
/ — : <http://www.iprbookshop.ru/28406>. —
: , 2014. — 162 c. — «IPRbooks».

2. []:
151000 -
/ — : , 2014. — 205 c. —
<http://www.iprbookshop.ru/19282>. — «IPRbooks».

3. []:
/ , ,
. — : , 2014. — 384 . —
: <http://e.lanbook.com/book/50682> —

7.2

1. []:
/ : , 2010. -
<http://tstu.ru/book/elib/pdf/2010/tkachev-a.pdf>

2. / , — :
. - , 2008. — 16 .

3. []:
/ - , 2008. — 24 . (96).

7.3

1. « ».

2. « ».

3. « » []:
. — : <https://elibrary.ru>.

4. « » []:
. : <https://elibrary.ru>.

7.4

« » <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://.>
 «
 "Polpred.com" » <https://openedu.ru>
 " <https://www.polpred.com>
 -
<http://protect.gost.ru/>
 -
 « -
 ».
 ,
 ,
 . .
 ,
 «
 »-« -
 ».
 ,
 « -
 »-« ».
 ,

9.

1)

1	2	3
1.	« »	392000, , .51 , .
2.	« »	392000, , .51 , .
3.	« »	392000, , .51 , .
4.	« « »	392000, , .51 , .
5.	« »	393190, , .23 -

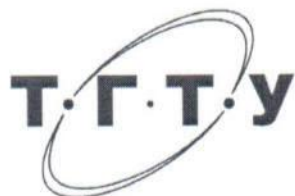
2)

1	2	3
(146/ 3)	: Axiovert – 40 mat, -25,	MS Office, Windows / Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
(116/)	: :	T-FLEX / ODE36697 53- / -2009/35- 03/105 10.06.2009 . AutoCAD 2015, 2016, 2017, 2018 / Autodesk
(114/)	: : Raman Microscope,	Autodesk #110001637279 AutoCAD 2009-2011 / 110000006741 11580/VRN3/35-03/120 26.06.2009 . AutoCAD Inventor Professional Suite 2010-2011 / 110000204293 11580/VRN3/35-03/120 , 26.06.2009 . Autodesk Education Master Suite 2010 – 2012 / 35-03/75
-	:	17.06.2011

1	2	3
(116 /)	: , : , , , , , , ,	Maple 14 / 744750 21.12.2010 . 35-03/175
, , , (146/)	: , : , « » -	

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

« 23 » апреля 20 19 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.П.3 Производственная практика, Преддипломная практика

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

Направление

15.03.02 Технологические машины и оборудование

(шифр и наименование)

Профиль подготовки

Химическое машино- и аппаратостроение

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

очная, заочная

Составитель:

Техника и технологии производства нанопродуктов

(наименование кафедры)

доцент Баранов Андрей Алексеевич

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2019

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки *15.03.02 Технологические машины и оборудование* (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 20.10.2015 № 1170, и утвержденным учебным планом подготовки.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техника и технологии производства нанопродуктов» протокол № 4 от 19.04.2019.

Заведующий кафедрой



А.Г. Ткачев

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Научно-методического совета по направлению *15.03.02 Технологические машины и оборудование* протокол № 1 от 22.04.2019.

Председатель НМСН



А.Г. Ткачев

1. , ,

:
:
:
:
:

2.

2.1.

, 1.
1 –

- / - -	(/)
2	3
-4	,
22-(-4)	
23-(-4)	
-6	, - - - -
28-(-6)	
29-(-6)	, , - -

2.2.

», «
», «
», «
», «
», «
».

2.3.

.

3.

— — 4 . :

— — 5 .

6 ; — 9 ;

4.

- ; , -
- ; ,
- ;
- ; - , ; -
- ;
- ;
- , .
1. , .
2. , -
3. , -
4. () , , -
5. (, ()), , -
6. (, (,)).
7. , ..
- :
- :
; , ();
() ;
, , , .
: ,
, ; ,
; ;
, ;

;
,
,
,
,
-
.
7.32-2001
«
-
:
;
»
.
,
.
.
.

5. ,

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

6.

, .

-

-

,

.

:

-

,

;

;

;

;

.

«

»,

«

».

(), ,

7.1
1. []:
/ — : <http://www.iprbookshop.ru/28406>. —
: , 2014. — 162 c. — «IPRbooks».

2. []:
151000 -
/ — : , 2014. — 205 c. —
<http://www.iprbookshop.ru/19282> . — «IPRbooks».

3. []:
/ , ,
. — : , 2014. — 384 . —
: <http://e.lanbook.com/book/50682> —

7.2

1. : / ,
2008. — 88 . — 60 .

2. []:
/
 , , — : , 2010. -
<http://tstu.ru/book/elib/pdf/2010/tkachev-a.pdf>

3. []:
/
 , — : - , 2009. - 164 . -
<http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2009/Tkachev1-1.pdf>

4. / , — : -
. - , 2008. — 16 .

5. , / -
: - - , 2008. — 24 . (96 .).

7.3

1. « ».

2. « ».

3. « » [

]: — : <https://elibrary.ru>.

4. « » []: .

. — : <https://elibrary.ru>.

7.4

« » <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.fedrfm.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/>

-

«

».

,

,

..

,

«

»-«

»-«

-

».

,

«

»-«

,

»-«

».

9.

1)

1	2	3
1.	« »	392000, , . 51
2.	« »	392000, , . 51
3.	« »	392000, , . 51
4.	« « »	392000, , . 51
5.	« »	393190, , . 23

2)

1	2	3
(146/ 3)	<p>Axiovert – 40 mat, -25,</p>	<p>MS Office, Windows / Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;</p>
(116/)	<p>AutoCAD 2015, 2016, 2017, 2018 / Autodesk Autodesk</p>	<p>T-FLEX / ODE36697 53- / -2009/35- 03/105 10.06.2009 .</p>
(114/)	<p>Raman Microscope, DXR</p>	<p>#110001637279 AutoCAD 2009-2011 / 110000006741 11580/VRN3/35-03/120 26.06.2009 . AutoCAD Inventor Professional Suite 2010-2011 / 110000204293 11580/VRN3/35-03/120 26.06.2009 . Autodesk Education Master Suite 2010 – 2012 / 35-03/75 17.06.2011</p>

	-	/ -
1	2	3
	,	Maple 14 / 744750 -
- (116 /)	: : : , , , , , , , , ,	35-03/175 21.12.2010 .
, , (146/)	: : , , : « » -	