

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
Института автоматизации и информации
и технологий

Ю.Ю. Громов
« 27 » января 20 20 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Направление

15.03.06 – Мехатроника и робототехника

(шифр и наименование)

Профиль

Информационно-сенсорные системы в мехатронике

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

Очная, заочная

Составитель:

Мехатроника и технологические измерения

(наименование кафедры)

профессор Балабанов Павел Владимирович

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 № 206, и утвержденным учебным планом подготовки.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Мехатроника и робототехника» протокол № 1 от 17.01.2020.

Заведующий кафедрой



А.Г. Дивин

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Научно-методического совета по направлению 15.03.06 Мехатроника и робототехника протокол № 1 от 20.01.2020.

Председатель НМСН



А.Г. Дивин

1. , ,

:
:

,

.

:

;

.

:

2.

2.1.

1.

1 –

/	(/)
2	3
-6	- - -
8-(-6)	-

2.2.

», «

».

2.3.

», «
».

», «

«

3.

— — 1 . :

— — 2 .

2 ; —3 .

4.

— : —
— ; —
— ; —
— (—) —
— ; —
— — ;
— . —
— ; —
— . —

5.

(,)

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

7.

7.1

1. [] : . — . — : , 2010. — 144 . — : <https://e.lanbook.com/book/1137>.
2. [] : . — : . — : , 2007. — 256 . — : <https://e.lanbook.com/book/806>.

7.2

1. [] : . / . . [.]. — . — : , 2017. — 100 . — : <https://e.lanbook.com/book/90059>.

7.3

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

· · ·
»-« , »-« -
»-« »-« -
»-« , »-« -
»-« »-« »-« -

9. -

1)

/	2	3
1.	« »	392000, . , ,36
2.	« »	392000, . , . ,34
3.	« »	392000, . . ,10
4.	« - »	392000, . 23
5.	« »	393199, . . , . - , .1
6.	- « »	392009, . , . , .1
7.	« « »	392680, . , , .19
8.	115230 . , ,1- .10 .1
9.	« « »	. , . ,1
10.	« »	393313, . . , - , 50
11.	« »52
12.	« - »	393764, . , . , . .6, . . ,
13.	« »	392681, . , . , .1,
14.	« « »	. , . , .22
15.	« »	392000, . , , 1/188

2)

3	4	5
363/)	(360/ ,	MS Office, Windows / Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;

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
Института автоматизации и информа-
ционных технологий

Ю.Ю. Громов
« 21 января 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

*Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта про-
(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)
фессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)*

Направление

15.03.06 – Мехатроника и робототехника

(шифр и наименование)

Профиль

Информационно-сенсорные системы в мехатронике

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

Очная, заочная

Составитель:

Мехатроника и технологические измерения

(наименование кафедры)

профессор Балабанов Павел Владимирович

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 № 206, и утвержденным учебным планом подготовки.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Мехатроника и робототехника» протокол № 1 от 17.01.2020.

Заведующий кафедрой



А.Г. Дивин

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Научно-методического совета по направлению 15.03.06 Мехатроника и робототехника протокол № 1 от 20.01.2020.

Председатель НМСН



А.Г. Дивин

)

1. ,

∴

∴ (; .)

∴ .

2.

2.1. 1. -

1 -

2	3
-2	,
13-(-2)	
30-(-2)	
-3	,
39-(-3)	
-16	,
6-(-16)	

2.2. « » « » « » « » .

2.3. « » « » « » .

4.

- ; , -
- ; , -
- ; , -
- ; ;
- ; ;
- ;
- ; , -
- CAD/CAM ; G-
- ;
- ; , . -
- ; ,

5.

,

(,)

-

- ; , :

- ; () ,

- ;

- ;

- ;

- .

- :

- , ;

- , , .

- :

-) (,) ,

- ; , (

-). (

7.

7.1

1. []: , 2007. — 299 . — : <http://e.lanbook.com/book/2927>
2. []: , 2018. — 368 . — : <https://e.lanbook.com/book/99228>
3. [] — , 2012. — 168 . — : <https://e.lanbook.com/book/4821>

7.2

1. []: , 2017. — 588 . — : <https://e.lanbook.com/book/89924>
2. []: , 2006. — 544 . — : <https://e.lanbook.com/book/803>
3. CAD/CAM- [] / , 2015. — 280 . — : <https://e.lanbook.com/book/82824>
4. x86-64 [] — , 2011. — 304 . — : <https://e.lanbook.com/book/1273>

7.3

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, . , ,36
2.	« »	392000, . , . ,34
3.	« »	392000, . . ,10
4.	« - »	392000, . 23
5.	« »	393199, . , .1
6.	- « »	392009, . , . ,.1
7.	« « »	392680, . , .19
8.	115230 . , .1- .10 .1
9.	« « »	. , . ,1
10.	« »	393313, . , .50
11.	« »	. , . - ,.52
12.	« - »	393764, . , .6, . ,
13.	« »	392681, . , . ,.1,
14.	« « »	. , . ,.22
15.	« »	392000, . , .1/188 -

2)

3	4	5
« » (372/)	HIGH Z-S-400	MS Office, Windows / Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; CodeGear RAD Studio 2007 Professional / 32954 35-03/161 19.08.2008 . ; Arduino / ; Robo Gide Robogide / Fanuc, 0517-04 03.05.2017 ; 3 , 16 /
(363/)		

<p>(359/)</p>	<p>200id/4s</p>	<p>: Smart, Fancu LR Mate -10-00646 44867/VRN3 19.12.2013 .;</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
Института автоматизации и информа-
ционных технологий

« 21 » января 20 20 г. Ю.Ю. Громов



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.П.2 Научно-исследовательская работа

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

Направление

15.03.06 – Мехатроника и робототехника

(шифр и наименование)

Профиль

Информационно-сенсорные системы в мехатронике

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

Очная, заочная

Составитель:

Мехатроника и технологические измерения

(наименование кафедры)

профессор Балабанов Павел Владимирович

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 № 206, и утвержденным учебным планом подготовки.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Мехатроника и робототехника» протокол № 1 от 17.01.2020.

Заведующий кафедрой



А.Г. Дивин

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Научно-методического совета по направлению 15.03.06 Мехатроника и робототехника протокол № 1 от 20.01.2020.

Председатель НМСН



А.Г. Дивин

1. ,

∴
∴ - ∴ ∴
∴ ∴ ; ∴
∴ ∴

2.

2.1.

(.1).

1 –

2	3
-4	, , -
-4	- , -
-7	- ,
-8	- -
23-(4, -4, -7, -8)	()
27-(4, -4, -7, -8)	-

2.2.

:« »,
»,
»,
»,
»,
»,
»,
»,
»,

2.3.

« »

3.

- - 3 . :
- - 4 .
- 2 ; -3 .

4.

CAD

5. ,

(,)

- ; , :

- ; , () ,

- ;

- ;

- ;

- .

- :

- , ;

- , .

- , , .

- :

- , 3) ; (-

- (,) . , -

6.

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

- 7.1**
1. []: , 2013. — 224 . — : <https://e.lanbook.com/book/30202> .
 2. []: , 2007. — 299 . — : <http://e.lanbook.com/book/2927> .
 3. (MATLAB — SIMULINK). []: , 2016. — 256 . — : <http://e.lanbook.com/book/72584> .

7.2

1. MATLAB. []: , 2011. — 736 . — : <https://e.lanbook.com/book/650> .
2. MATLAB. SimPowerSystems Simulink [] — : , 2007. — 288 . — : <https://e.lanbook.com/book/1175> .
3. " " , 2012. - 88 .

7.3

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, . , ,36
2.	« »	392000, . , . ,34
3.	« »	392000, . . ,10
4.	« - »	392000, . 23
5.	« »	393199, . , .1 , .
6.	- « »	392009, . , . , .1
7.	« « »	392680, . , .19
8.	115230 , ,1- .10 .1
9.	« « »	. , . ,1
10.	« »	393313, . , 50 ,
11.	« »	. , . - , .52 -
12.	« - »	393764, . , .6, . , ,
13.	« »	392681, . , . , .1,
14.	« « »	. , . , .22
15.	« »	392000, . , .1/188 -

2)

3	4	5
« » (372/)	HIGH Z-S-400	MS Office, Windows / Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; MATLAB R2013b / 537913 43759/VRN3
(360/ ,		07.11.2013 . ; Mathcad 15 / 8A1462152 21 14.12.2010 . ; AutoCAD 2015, 2016, 2017, 2018 / - Autodesk -

363/)		
<p>« »</p> <p>(359/)</p>	<p>200id/4s</p> <p>Smart, - Fanuc LR Mate</p>	<p>Autodesk -</p> <p>110001637279;</p> <p>-3D 16 /</p> <p>-10-00646</p> <p>44867/VRN3 19.12.2013 .;</p> <p>GIMP /</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
Института автоматизации и информа-
ционных технологий

« 21 » января 20 20 г. Ю.Ю. Громов



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.П.3 Преддипломная практика

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

Направление

15.03.06 – Мехатроника и робототехника

(шифр и наименование)

Профиль

Информационно-сенсорные системы в мехатронике

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

Очная, заочная

Составитель:

Мехатроника и технологические измерения

(наименование кафедры)

профессор Балабанов Павел Владимирович

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 № 206, и утвержденным учебным планом подготовки.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Мехатроника и робототехника» протокол № 1 от 17.01.2020.

Заведующий кафедрой



А.Г. Дивин

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Научно-методического совета по направлению 15.03.06 Мехатроника и робототехника протокол № 1 от 20.01.2020.

Председатель НМСН



А.Г. Дивин

1.

,

∴

.

.

∴

;

∴

.

2.3.

-
;
-
-
-

,

;

.

3.

— — 4 . :

— — 5 .

6 ; —9 .

5. ,

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

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

7.1

1. []: , 2013. — 224 . — : <https://e.lanbook.com/book/30202>.
2. []: , 2007. — 299 . — : <http://e.lanbook.com/book/2927>
3. (MATLAB — SIMULINK). []: , 2016. — 256 . — : <http://e.lanbook.com/book/72584>.

7.2

1. MATLAB. []: , 2011. — 736 . — : <https://e.lanbook.com/book/650>.
2. MATLAB. SimPowerSystems Simulink [] — : , 2007. — 288 . — : <https://e.lanbook.com/book/1175>.
3. " ", 2012. - 88 .

7.3

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.fedsofm.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, . , , 36
2.	« »	392000, . , . , 34
3.	« »	392000, . . , 10
4.	« - »	392000, . 23
5.	« »	393199, . , . , .1
6.	- « »	392009, . , . , .1
7.	« « »	392680, . , . , .19
8.	115230 . , . , 1- .10 .1
9.	« « »	. , . , .1
10.	« »	393313, . , . , 50
11.	« »	. , . , . , .52
12.	« - »	393764, . , . , .6, . , .
13.	« »	392681, . , . , . , .1,
14.	« « »	. , . , . , .22
15.	« »	392000, . , . , 1/188 -

2)

3	4	5
« » (372/)	HIGH Z-S-400	MS Office, Windows / Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; MATLAB R2013b / 537913 43759/VRN3
(360/ , 363/)		07.11.2013 . ; Mathcad 15 / 8A1462152 21 14.12.2010 . ; AutoCAD 2015, 2016, 2017, 2018 / - Autodesk -
		Autodesk -

<p>(359/)</p> <p>« »</p>	<p>Smart, - Fanuc LR Mate</p> <p>200id/4s</p>	<p>110001637279; -3D 16/ -10-00646 44867/VRN3 19.12.2013 ., SolidWorks 2013 / 749982 44867/VRN3 19.12.2013 GIMP /</p>
---------------------------	---	---