

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

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



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Методического совета
института автоматизации и информаци-
онных технологий


Ю.Ю. Громов
« 21 » января 20 20 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.У.1 - 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

27.03.04 «Управление в технических системах»

(шифр и наименование)

Профиль

«Системы и средства управления технологическими процессами»

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

Очная

Составитель:

Информационные процессы и управление

(наименование кафедры)

Доцент Третьяков Александр Александрович

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 20.10.2015 № 1171, и утвержденным учебным планом подготовки.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Информационные процессы и управление» протокол № 5 от 14 . 01 . 2020 г.

Заведующий кафедрой



Матвейкин В.Г.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Научно-методического совета по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах» протокол № 1 от 20 . 01 . 2020 г.

Председатель НМСН



Матвейкин В.Г.

1.

,

—

.

—

,

:

;

:

.

2.

2.1.

, 1. 1 –

1	2	3
1	-6	,
	-3	,
1-(-6, -3)		-
2-(-6, -3)		

2.2.

(,) , « » , « » .

2.3.

», « - « » , « » .

6.

, .

-

-

,

:

-

-

-

-

,

;

;

;

;

«

»,

«

».

(), ,

7.

7.1

1. [] -
]: / . . . , . . . , - .
: . - :
, 2015. - 133 c. - : <http://www.iprbookshop.ru/59123.html>.
2. [] -
]: / . . . , - .
: (), 2016. - 379 c.
- : <http://www.iprbookshop.ru/67689.html>.
3. [] :
/ . . . , . . . , - .
- .: , 2012. - 80 c. - :
<http://www.iprbookshop.ru/69497.html>.

7.2

1. [] /
- - . :
(), 2016. - 602 c. - : <http://www.iprbookshop.ru/52181.html>.
2. [] : /
. . . , - . :
, 2015. - 106 c. - :
<http://www.iprbookshop.ru/63089.html>.
3. []
/ . . . , - . :
(), 2016. - 377 c. - :
<http://www.iprbookshop.ru/57379.html>.
4. [] : / - .
. - :
, 2014. - 82 c. - : <http://www.iprbookshop.ru/61275.html>.

7.3

1. :
<https://elibrary.ru>.
2. <https://elibrary.ru>.
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>

online.ru

«

«

» <https://www.biblio->

<http://elib.tstu.ru>

«

» <https://...>

«

» <https://openedu.ru>

"Polpred.com

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

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

<http://www.mka.ru/> -

<http://www.intuit.ru/> -

«

».

»-«

»-«

».

»-«

»-«

».

8.

, {
}, , . ,
, , . ,
, , .
- (;);
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;

9. -

1)

/	2	3
1.	« »	, 392681, . , . 1
2.	« « »	, 392680, . , , . 19
3.	« « »	, 392000, . , . , . 22
4.	« - », « »	, 393401, ,, ,
5.	« »	, 392002, . , . , 134
6.	« »	, 392008, . , . . , . 2, .
7.	« »	, 392000, . , . , . 112, 5

2)

3	4	5
(164/)	<p>« - »</p> <p>()</p>	<p>MS Office, Windows /</p> <p>Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;</p> <p>OpenOffice / -</p> <p>AutoCAD 2015, 2016, 2017, 2018/ Autodesk -</p> <p>Autodesk - #110001637279 -</p> <p>NanoCAD / -</p>

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

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



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Методического совета
института автоматизации и информаци-
онных технологий


Ю.Ю. Громов
« 21 » января 20 20 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.П.1 - Практика по получению профессиональных умений и опыта
(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)
профессиональной деятельности

Направление

27.03.04 «Управление в технических системах»
(шифр и наименование)

Профиль

«Системы и средства управления технологическими процессами»
(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

Очная

Составитель:

Информационные процессы и управление
(наименование кафедры)

Доцент Третьяков Александр Александрович
(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 20.10.2015 № 1171, и утвержденным учебным планом подготовки.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Информационные процессы и управление» протокол № 5 от 14 . 01 . 2020 г.

Заведующий кафедрой



Матвейкин В.Г.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Научно-методического совета по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах» протокол № 1 от 20 . 01 . 2020 г.

Председатель НМСН



Матвейкин В.Г.

1. ,

- .
- .
·
:
:
· ; ·
·

2.

2.1.

, 1.
1 –

1	2	3
1	-5	
6-	-5	
7-	-5	
8-	-5	
9-	-5	

2.2.

« ».

2.3.

», « : « , » , « » , « ».

5. ,

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

6.

, .

-

-

,

.

:

-

,

;

;

;

;

.

«

»,

«

».

(), ,

7.1

1. []: / . . . « », 2012. – 180 . – : http://tstu.ru/book/elib1/exe/2012/elizarov_t.exe.
2. []: / . . . [.]. - . . . , 2014. - 144 c. - : <http://www.iprbookshop.ru/47437.html>.
3. []: / . . . , - . . . 2016. - 126 c. - : <http://www.iprbookshop.ru/71315.html>

7.2

1. []: / . . . , . . . , 2015. 459 c. : <http://www.iprbookshop.ru/37830.html>.
2. [] / . - . . . : <http://www.iprbookshop.ru/61530.html>, 2016. - 64 c. -
3. []: / . . . , - . . . , 2015. - 168 c. - : <http://www.iprbookshop.ru/68302.html>
4. []: - / - . . . , 2016. - 928 c. - : <http://www.iprbookshop.ru/5060.html>
5. [] / - . . . , 2010. - 254 c. - : <http://www.iprbookshop.ru/65117.html>

7.3

1. . - .
2. - .
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/>

:

<http://www.owen.ru/>,

« ».

IsaGRAF:

<https://www.isagraf.ru/>.

« »,

: <http://www.contravt.ru/>.

<http://www.cta.ru>

<http://www.owen.ru/62057308>

<http://mka.ru/>

<http://avtprom.ru/>

«

».

,

,

.

«

»-«

»-«

».

,

«

»-

«

»-«

».

’ } , , , . { -
 , , . , -
 , , . , -
 , , , , , -
 , , , , , -
 . : (); -
 - ; ; , -
 - ; ; , -
 - ; ; , -
 - ; ; , -
 - ; ; , -
 - ; ; , -

9. -

1)

/	2	3
1.	« »	, 392681, . , . , .1
2.	« « »	, 392680, . , , .19
3.	« « »	, 392000, . , . , .22
4.	« - », « »	, 393401, . . . ,
5.	« »	, 392002, . , . , 134
6.	« »	, 392008, . , . . , .2, .
7.	« »	, 392000, . , . , .112, 5

2)

3	4	5
(164/)	<p>MS Office, Windows /</p> <p>Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;</p> <p>OpenOffice /</p> <p>AutoCAD 2015, 2016, 2017, 2018/ Autodesk</p> <p>Autodesk #110001637279</p> <p>NanoCAD /</p>	-

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

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



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Методического совета
института автоматизации и информаци-
онных технологий

Ю.Ю. Громов
« 21 » января 20 20 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.П.2 Научно-исследовательская работа

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

Направление

27.03.04 «Управление в технических системах»

(шифр и наименование)

Профиль

«Системы и средства управления технологическими процессами»

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

Очная

Составитель:

Информационные процессы и управление

(наименование кафедры)

Доцент Третьяков Александр Александрович

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 20.10.2015 № 1171, и утвержденным учебным планом подготовки.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Информационные процессы и управление» протокол № 5 от 14 . 01 . 2020 г.

Заведующий кафедрой



Матвейкин В.Г.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Научно-методического совета по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах» протокол № 1 от 20 . 01 . 2020 г.

Председатель НМСН



Матвейкин В.Г.

1. ,

:
:
-
:
:
.
;

2.

2.1.

1.

1 –

1	2	3
1	-2	,
	-2	
	C6-(-2, -2)	-
	C7-(-2, -2)	
2	-3	,
	2- -3	-
	3- -3	Internet-
	4- -3	,

2.2.

(-)

: « », « », « », « », « ».

2.3.

3.

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

6.

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

7.

7.1

1. [] / (), 2016. – 377 c. – : <http://www.iprbookshop.ru/57379>
2. [] : / . – c. – : <http://www.iprbookshop.ru/20424>
3. [] : / . . []. - . , 2016. - 147 c. - : <http://www.iprbookshop.ru/69954.html>
4. [] : / . . , 2013. - 134 c. - : <http://www.iprbookshop.ru/34723.html>

7.2

1. [] / . . MS Excel 2010 (), 2016. - 91 c. : <http://www.iprbookshop.ru/52167.html>
2. [] : / . . []. — , 2012. - 108 c. - : <http://www.iprbookshop.ru/64581.html>
3. [] / . . « », 2010. – 352 . – 3- . : <https://e.lanbook.com/book/4550>
4. [] : / . . , 2011. - 424 c. - : <http://www.iprbookshop.ru/9093.html>
5. [] / . . []. – (), 2016. – 530 c. – : <http://www.iprbookshop.ru/52159>

7.3

: <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/>

<http://www.intuit.ru/>

«

».

<https://mipt.ru/dcam/students/curriculum/prog/optimupr/>

,

«

».

,

..

»-«

»-«

».

,

«

»-

«

»-«

».

9.

1)

1	2	3
1.	« »	, 392681, . , . , . 1
2.	« « »	, 392680, . , , . 19
3.	« « »	, 392000, . , . , . 22
4.	« - », « »	, 393401, . . . ,
5.	« »	, 392002, . , . , 134
6.	« »	, 392008, . , . . , . 2, .
7.	« »	, 393250, . . . , . , 16
8.	« »	, 392030, . , , 30
9.	« »	, 392000, . , . , . 112, 5

2)

3	4	5
	:	MS Office, Windows /
	:	Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
	« »	OpenOffice /
	,	AutoCAD 2015, 2016, 2017, 2018/ Autodesk
	« - () »	Autodesk #110001637279
(164/)		NanoCAD /
		MATLAB R2013b/ 537913 (43759/VRN3 07.11.2013 .)
		MATLAB Simulink / 537913 (- 43759/VRN3 07.11.2013 .)

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

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



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Методического совета
института автоматизации и информаци-
онных технологий


Ю.Ю. Громов
« 21 » января 20 20 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.П.3 Преддипломная практика

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

Направление

27.03.04 «Управление в технических системах»

(шифр и наименование)

Профиль

«Системы и средства управления технологическими процессами»

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

Очная

Составитель:

Информационные процессы и управление

(наименование кафедры)

Доцент Третьяков Александр Александрович

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 20.10.2015 № 1171, и утвержденным учебным планом подготовки.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Информационные процессы и управление» протокол № 5 от 14 . 01 . 2020 г.

Заведующий кафедрой



Матвейкин В.Г.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Научно-методического совета по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах» протокол № 1 от 20 . 01 . 2020 г.

Председатель НМСН



Матвейкин В.Г.

1. ,

:
:
:
:
;

2.

2.1.

, 1.
1 –

1	2	3
1	-9	,
	-6	,
	14-(-9, -6)	
3	-4	-
	-7	-
	11-(-4, -7)	
	12-(-4, -7)	
4	-13	-
	-14	- , , , -
	8-(-13, -14)	

2.2.

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

2.3.

3.

:
- $\frac{4}{5}$;
- $\frac{5}{6}$; - 9 .

5. ,

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

6.

, .

-

-

,

.

:

-

,

;

;

;

;

.

«

»,

«

».

(), ,

7.1

1. []: / . . . « », 2012. — 180 . (exe-).
http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2012/elizarov_t.exe
2. []: / . . . [.]. — . : . — , 2014. — 144 c. — :
<http://www.iprbookshop.ru/47437.html>
3. . SCADA- []: / . . . [.]. - . . . :
2015. - 160 c. - : <http://www.iprbookshop.ru/63849.html>

7.2

1. []: / . . . , . . . , — : <http://www.iprbookshop.ru/37830.html>.
2. . SCADA- []: / . . . , - . . . : , 2014. - 128 c. - : <http://www.iprbookshop.ru/63973.html>.
3. []: / . . . , - . . . : , 2015. - 168 c. - : <http://www.iprbookshop.ru/68302.html>
4. (). 1 []: - / — . . . : , 2012. - 72 c. - : <http://www.iprbookshop.ru/45352.html>
5. []: - / - . . . : , 2016. - 928 c. - : <http://www.iprbookshop.ru/5060.html>

7.3

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

7.4

- , -
- « » <https://uisrussia.msu.ru>
+» <http://www.consultant-urist.ru>

’ } , , , . { -
 , , . , -
 , , . , -
 , , , , , -
 , , , , , -
 . : (); -
 - ; ; , -
 - ; ; , -
 - ; ; , -
 - ; ; , -
 - ; ; , -
 - ; ; , -

9. -

: -
1) :

/	2	3
1.	« »	, 392681, . , . , .1
2.	« »	, 392680, . , , .19
3.	« »	, 392000, . , . , .22
4.	« - », « »	, 393401, . . . ,
5.	« »	, 392002, . , . , 134
6.	« »	, 392008, . , . . , .2, .
7.	« »	, 392000, . , . , .112, 5

2) :

3	4	5
(164/)	: : : « » ()	- / - MS Office, Windows / Microsoft Open License 47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; OpenOffice / - AutoCAD 2015, 2016, 2017, 2018/ Autodesk - Autodesk #110001637279 - NanoCAD / - MATLAB R2013b/ 537913 (43759/VRN3 07.11.2013 .) MATLAB Simulink / 537913 (- 43759/VRN3 07.11.2013 .) Codesys / IsaGRAF v3.x / - MasterSCADA / - 2000/ -