

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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



СОГЛАСОВАНО

Финансовый директор
ООО «Дэмис Групп»
Г.А. Полкан
«*21*» *09* 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Совета
Многопрофильного колледжа ТГТУ
Г.А. Соседов
«*21*» *09* 2020 г.
Вводится в действие с
«*01*» *09* 2020 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

(тип практики по учебному плану)

«Разработка программных модулей программного обеспечения для
компьютерных систем»

Специальность:

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

(шифр и наименование специальности)

Форма обучения:

очная

Составитель:

Многопрофильный колледж ТГТУ

(наименование подразделения)

Преподаватель Давыдова Д.А.

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая программа учебной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (квалификация «Техник-программист»), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 804, требованиями, предъявляемыми к содержанию практики, и с учетом особенностей региона и условий организации учебного процесса в Тамбовском государственном техническом университете.

Программа учебной практики рассмотрена и принята на заседании цикловой методической комиссии *специальных дисциплин и технологии работ (ПМ)*

протокол № 1 от 17 01 . 20 20 г.

Председатель ЦМК



Соловьева И.А.

Программа учебной практики рассмотрена и принята на заседании Методического совета *Многопрофильного колледжа*

протокол № 1 от 20 01 . 20 20 г.

Секретарь



Агеева Е.В.

1. ,

— .

: ,

: .

- ;

- ;

- ;

: -

- .

- .

- , , -

- .

- ;

- ;

- (,

-);

- , , , , -

- ;

- .

2.

2.1. , -

(1). -

1 –

| | |
|------|----------|
| - | |
| 2 | 3 |
| -1 | , |
| -2 | , , - |
| -3 | |
| -4 | , - , |
| -5 | - - |
| -6 | , , - |
| -7 | (), |
| -8 | , , - |
| -9 | - |
| -1.1 | |
| -1.2 | |
| -1.3 | - |
| -1.4 | |
| -1.5 | |
| -1.6 | - |

2.2. -

.01.01 « -

» .01

« -

»

3.

3 (108).
2.

2 - ()

| | | | | | |
|---|---|---------|---|-----|-----|
| | | - | - | () | - |
| | | .01.01. | - | () | |
| 3 | 5 | - | - | 3 | 108 |
| | | - | - | | |
| | | : | 3 | 108 | |

,

.

4.

3

.01.01 «

-

»

| | | |
|----------|--------------------|------------------|
| | | () |
| 5 | | 108 (3 .) |
| 1 | | 8 |
| | : | |
| 1. | - | 4 |
| | - | |
| 2. | - | 4 |
| 2 | C++ Builder | 8 |
| | : | |
| 1. | - | 4 |
| | C++ Builder | |
| 2. | | 4 |
| 3 | | 12 |
| | : | |
| 1. | | 4 |
| 2. | - | 4 |
| 3. | . | 4 |
| | , , , | |
| | . | |
| 4 | | 4 |
| | : | |
| 1. | | 2 |
| 2. | | 2 |
| 3. | | 4 |
| 4. | | 4 |
| 5 | | 6 |
| | : | |
| 1. | | 6 |
| 6 | | 8 |
| | : | |
| 1. | . | 4 |
| | - | |

| | | | |
|---|----|---|------------------------|
| | | | |
| | 2. | | 4 |
| 7 | | | 14 |
| | : | | |
| | 1. | | 2 |
| | 2. | | 2 |
| | 3. | | 2 |
| | 4. | | 2 |
| | 5. | | 2 |
| | 6. | . | 2 |
| | 7. | | 2 |
| 8 | | | 28 |
| | : | | |
| | 1. | - | 4 |
| | 2. | . | 4 |
| | 3. | . | 4 |
| | 4. | | 4 |
| | 5. | | 4 |
| | 6. | , | 4 |
| | 7. | | 4 |
| 9 | | | 6 |
| | : | | |
| | 1. | | 6 |
| | | | 2 |
| | : | | 108 3 |

6.

,

.

-

,

-

-

.

-

.

7.1.

1. []: / . . — 2016. — 232 с. — 2227-8397. — <http://www.iprbookshop.ru/57363.html>

2. []: / . . — 2016. — 311 с. — 2227-8397. — <http://www.iprbookshop.ru/57364.html>

7.2

1. . . . C# VS.NET 2008 [] / . . — (), 2016. — 1691 с. — 2227-8397. — <http://www.iprbookshop.ru/62823.html>

2. . . . Visual C++ 6 []: / . . — , 2014. — 118 с. — 978-5-9585-0601-9. — <http://www.iprbookshop.ru/43185.html>

7.3.

1. «CHIP»;
2. « »;
3. « . »;
4. «Computer Build».

7.4.

1. <http://www.sql.ru/> — SQL / , —
2. <http://sql.itsoft.ru/> — SQL.
3. <http://www.cyberguru.ru/database/database-theory/> —
4. « » uisrussia.msu.ru
5. - « +» <http://www.consultant-urist.ru/>
6. - « » <http://www.garant.ru/>
7. [Web of Science apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com)
8. Scopus www.scopus.com
9. <https://data.gov.ru/>
10. <https://rosmintrud.ru/opendata>
11. eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
12. <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
13. www.economy.gov.ru
14. <http://www.fedsfm.ru/opendata>
15. « » <https://e.lanbook.com/>
16. «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

17. « - « » (www.biblio-online)
18. - (<http://elib.tstu.ru/>)
19. « -
» <http://.../>
20. « »
<https://openedu.ru>
21. "Polpred.com" www.polpred.com
22. -
<http://protect.gost.ru/>

7.5.

| () | | | | |
|-----|---------------------------------------|---|------|---|
| / | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | CodeGear RAD Studio 2007 Professional | | 30 | - (Delphi, Delphi.NET ++ Buidar) |
| 2. | MS Office | | 1106 | Microsoft , - Microsoft - Windows |
| 3. | Windows | | 1166 | |

9. -

:

| 1 | 2 |
|--|-----------------------|
| 392032, : , . , . 112: , . 223/ - - : , , - | : : : : : |
| 392032, : , . , . 112: , . 205(I)/ - - : , , - | : : : : : |

, -
, -

:

| 1 | 2 |
|---|--|
| 392032, : , . , . 112: , . - - - | : : : : « » - - - |
| 392032, : , . , . 112: , . (.333/) | : : : : « » - - - , - (Wi-Fi) |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

(тип практики по учебному плану)

Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

(наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

(шифр и наименование специальности)

Форма обучения:

очная

Составитель:

Многопрофильный колледж

(наименование подразделения)

Преподаватель Ивановский Михаил Андреевич

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая программа производственной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (квалификация «Техник-программист»), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 804, требованиями, предъявляемыми к содержанию практики, и с учетом особенностей региона и условий организации учебного процесса в Тамбовском государственном техническом университете.

Программа производственной практики рассмотрена и принята на заседании Цикловой методической комиссии специальных дисциплин и технологии работ (ЦМК)

протокол № 1 от 17 01 , 2020 г.

Председатель ЦМК



Соловьева И.А.

Программа производственной практики рассмотрена и принята на заседании Методического совета Многопрофильного колледжа.

протокол № 1 от 20 01 , 2020 г.

Секретарь



Агеева Е.В.

2.

2.1.

:

(1).

1 –

| 2 | 3 |
|------|-------|
| 1. | , |
| 2. | , - |
| 3. | |
| 4. | , - |
| 5. | - - |
| 6. | , , |
| 7. | (), |
| 8. | , , - |
| 9. | - |
| 1.1. | . |
| 1.2. | . |
| 1.3. | - |
| 1.4. | . |
| 1.5. | . |
| 1.6. | - |

2.2.

«

»

.01.01 «

»

.01 «

»

«

»

3.

3 (108
2.

).

2- ()

| | - | - | - | - | - |
|---|---|--------|-----|-----|---|
| | | | () | () | |
| 3 | 5 | .01.01 | 3 | 108 | - |
| : | | | 3 | 108 | |

,

.

«

»

4.

3

.01.01 «

-

»

| | | |
|----------|--------------------------------|------------------|
| | | () |
| 5 | | 108 (3 .) |
| 1. | | 4 |
| | : | |
| 1. | , - | 2 |
| 2. | (). - | 2 |
| 2. | (, -) | 6 |
| | : | |
| 1. | . - , - , - | 6 |
| 3. | | 12 |
| | : | |
| 1. | , - , - , - (Visio). | 4 |
| 2. | . - - | 4 |
| 3. | . - | 4 |
| 4. | (,) | 84 |
| | : | |
| 1. | - - | 2 |

«

»

| | | | |
|--|-----|-------------------|---|
| | 2. | - | 2 |
| | 3. | C++ Builder. - | 2 |
| | 4. | | 2 |
| | 5. | - | 2 |
| | 6. | - | 2 |
| | 7. | - | 2 |
| | 8. | | 2 |
| | 9. | | 2 |
| | 10. | | 2 |
| | 11. | | 2 |
| | 12. | - | 2 |
| | 13. | | 2 |
| | 14. | - | 2 |
| | 15. | - | 2 |
| | 16. | | 2 |
| | 17. | - | 2 |
| | 18. | - | 2 |
| | 19. | - - | 2 |
| | 20. | - | 2 |
| | 21. | IDEF0- | 2 |
| | 22. | IDEF0- | 2 |
| | 23. | | 2 |
| | 24. | | 2 |

«

»

| | | | |
|--|-----|-------|------------------------|
| | | | |
| | 25. | | 2 |
| | 26. | , | 2 |
| | 27. | , - | 2 |
| | 28. | - | 2 |
| | 29. | | 2 |
| | 30. | | 2 |
| | 31. | - | 2 |
| | 32. | | 2 |
| | 33. | | 2 |
| | 34. | | 2 |
| | 35. | | 2 |
| | 36. | . | 2 |
| | 37. | . - | 2 |
| | 38. | . . - | 2 |
| | 39. | . | 2 |
| | 40. | | 2 |
| | 41. | , | 2 |
| | 42. | | 2 |
| | | | 2 |
| | : | | 108 3 |

«

»

6.

,

.

-

,

-

-

.

-

.

7.

7.1

1. [] / . . . -
 . — (), 2016. — 323 c. — 978-5-9556-00039-0. —
<http://www.iprbookshop.ru/52206.html>
2. ++ []:
 / . . . — : ,
 2018. — 81 c. — 978-5-4486-0253-5. —
<http://www.iprbookshop.ru/72466.html>
3. ++ []:
 / . . . , . . . — : , 2017. —
 384 . — : <https://e.lanbook.com/book/90158>. —

7.2

1. []:
 / . . . — , 2017. — 160 c.
 — 978-5-379-02016-3. — : <http://www.iprbookshop.ru/65289.html>
2. []:
 / . . . — :
 , 2017. — 124 c. — 978-5-
 4487-0011-8. — : <http://www.iprbookshop.ru/64650.html>

7.3

1. « »;
2. « »;
3. «UPgrade»;
4. «Computer Build».

7.4.

1. « » uisrussia.msu.ru
2. - « +» <http://www.consultant-urist.ru/>
3. - « » <http://www.garant.ru/>
4. [Web of Science apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com)
5. Scopus www.scopus.com
6. <https://data.gov.ru/>
7. <https://rosmintrud.ru/opendata>
8. eLIBRARY.RU -
<https://elibrary.ru/defaultx.asp>
9. <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
10. www.economy.gov.ru
11. <http://www.fedsfm.ru/opendata>
12. « » <https://e.lanbook.com/>

«

»

13. «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)
14. « - « » (www.biblio-online)
15. - (<http://elib.tstu.ru/>)
16. « - »
17. » <http://.../> « »
18. "Polpred.com" www.polpred.com -
- <http://protect.gost.ru/>

7.5.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|---------------------------------------|---|------|---|
| 1. | CodeGear RAD Studio 2007 Professional | | 30 | - (Delphi, Delphi.NET ++ Buider) |
| 2. | MS Office | | 1106 | Microsoft , - Microsoft - Windows |
| 3. | Windows | | 1166 | |

8.

— : ;

— () ;

— ; — ;

— .

— : ;

— , ; , ;

— ;

— ;

— (2-).

— : ;

— , , ;

— ;

— ;

— ;

— (/) .

— ;

— ; (

/) ;

— .

— : ;

— , ;

— , ;

— ;

— , , ;

— ;

— ;

— ;

«

»

| | |
|-----------|----------|
| 9. | - |
|-----------|----------|

1)
:

| / | 2 | 3 |
|----|-------|---------------------|
| 1. | « « » | 392000, , . , . 51 |
| 2. | « « » | 392029, , . , . 1 |
| 3. | | 392000, , . , . 118 |

2)
:

| 1 | 2 |
|---|----------------------|
| : 392032, , . , . , . 112: 223/ - - - | : : : , , - |
| : 392000, , . , . , . 116: 314 / - | : : : , , |

«

»

3)

, -
, -

:

| 1 | 2 |
|---|--------------------------------|
| : 392032, , . 112: - - - - | : : : - « » - - |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Т·Г·Т·У



СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО "Дэмис Групп"
Г.А. Полкан
« 21 » 20 20 г.



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Совета
Многопрофильного колледжа ТГТУ
Г.А. Соседов
« 21 » 20 20 г.
Вводится в действие с
« 21 » 20 20 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

(тип практики по учебному плану)

Разработка и администрирование баз данных

(наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

(шифр и наименование специальности)

Форма обучения:

очная

Составитель:

Многопрофильный колледж ТГТУ

(наименование подразделения)

Преподаватель Давыдова Д.А.

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая программа учебной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (квалификация «Техник-программист»), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 804, требованиями, предъявляемыми к содержанию практики, и с учетом особенностей региона и условий организации учебного процесса в Тамбовском государственном техническом университете.

Программа учебной практики рассмотрена и принята на заседании цикловой методической комиссии *специальных дисциплин и технологии работ (ПМ)*

протокол № 1 от 17. 01 . 20 20 г.

Председатель ЦМК



Соловьева И.А.

Программа учебной практики рассмотрена и принята на заседании Методического совета *Многопрофильного колледжа*

протокол № 1 от 22. 01 . 20 20 г.

Секретарь



Агеева Е.В.

1. ,

— .

: , -

, ,

, .

: -

— , , -

; ,

— , ,

.

, , -

.

: -

— ;

— ;

— (,

); ,

— , , , , -

; .

2.

2.1. , -
 -
 -
 .
 -
 (1).

1 -

| 1 | 2 |
|-----|-----|
| -1 | - |
| -2 | - |
| -3 | |
| -4 | - |
| -5 | - |
| -6 | , |
| -7 | (- |
| -8 | - |
| -9 | - |
| 2.1 | . |
| 2.2 | . |
| 2.3 | . |
| 2.4 | - |

2.2. -
 .
 .02.01 « »
 .02 « »

3.

3 (108 2.).

2- ()

| | | | () | () | - |
|---|---|----------------------|-----|-----|---|
| 4 | 7 | .02.01 « - - » | 3 | 108 | |
| | | : | 3 | 108 | |

,

.

4.

4

.02.01 «

»

| | | |
|----------|-----|------------------|
| | | () |
| 7 | | 108 (3 .) |
| 1 | | 16 |
| | : | 16 |
| 1. | | 4 |
| 2. | | 6 |
| 3. | | 6 |
| 2 | | 2 |
| | : | 2 |
| 1. | | 2 |
| 3 | | 10 |
| | : | 10 |
| 1. | | 10 |
| 4 | | 18 |
| | : | 18 |
| 1. | , | 9 |
| 2. | , | 9 |
| 5 | | 10 |
| | : | 10 |
| 1. | . | 10 |
| 6 | | 5 |
| | : | 5 |
| 1. | . | 5 |
| 7 | | 10 |
| | : | 10 |
| 1. | | 5 |
| 2. | SQL | 5 |
| 8 | , | 5 |
| | : | 5 |
| 1. | | 5 |
| 9 | | 5 |
| | : | 5 |
| 1. | | 5 |

| | | | |
|----|----|------------------------|------------------------|
| 10 | | | 5 |
| | | : | 5 |
| | 1. | Concat, Lower, Replace | 5 |
| 11 | | | 5 |
| | | : | 5 |
| | 1. | . | 5 |
| 12 | | | 10 |
| | | : | 10 |
| | 1. | , | 3 |
| | 2. | | 3 |
| | 3 | IF | 4 |
| 13 | | | 5 |
| | | : | 5 |
| | 1. | - | 5 |
| | | | 2 |
| | | : | 108 3 |

6.

,

.

-

,

-

-

.

-

.

7.1

1. [] — (), 2016. — 268 c. — 978-985-503-558-0. — <http://www.iprbookshop.ru/67612.html>.

7.2

1. [] — (), 2014. — 238 . — <https://e.lanbook.com/book/58705>.
2. Microsoft SQL Server 2005 [] / . — 2- (), 2016. — 147 c. — 2227-8397. — <http://www.iprbookshop.ru/73719.html>

7.3

1. «CHIP»;
2. « »;
3. « »;
4. «Computer Build».

7.4.

1. <http://www.sql.ru/> – SQL /
2. <http://sql.itsoft.ru/> – SQL.
3. <http://www.cyberguru.ru/database/database-theory/> –
4. « » uisrussia.msu.ru
5. « +» <http://www.consultant-urist.ru/>
6. « » <http://www.garant.ru/>
7. [Web of Science apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com)
8. Scopus www.scopus.com
9. <https://data.gov.ru/>
10. <https://rosmintrud.ru/opendata>
11. eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
12. <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
13. www.economy.gov.ru
14. <http://www.fedsfm.ru/opendata>
15. « » <https://e.lanbook.com/>
16. «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)
17. « - « » (www.biblio-online)
18. - (<http://elib.tstu.ru/>)
19. « » <http://. />

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| 20. | | | « | » |
| https://openedu.ru | | | | |
| 21. | | "Polpred.com | " | www.polpred.com |
| 22. | | http://protect.gost.ru/ | | - |

7.5.

| () | | | | |
|-----|---------------------------------------|---|------|-----------------------------------|
| / | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | CodeGear RAD Studio 2007 Professional | | 30 | - (Delphi, Delphi.NET ++ Buider) |
| 2. | MS Office | | 1106 | Microsoft , - MicrosoftWindows |
| 3. | Windows | | 1166 | |

— ; ; , ; , ;

— ; ; ;

— (, ,), ;

— ; ; ;

— ; ; ;

— , ; ; ;

— , (, , - .);

— , , , , « »;

— ; ; ;

— (, , .);

— , (, ,).

— . ; ;

— , ; ; ;

— ().

8. -

| 1 | 2 |
|--|-------------------------|
| 392032, : , . : , . : 112: 223/ - - | : : : : , , |
| 392032, : , . : , . : 112: 205(I)/ - - | : : : : , , |

| 1 | 2 |
|---|--|
| 392032, : , . : , . : 112: - - | : : : : - « » - |
| 392032, : , . : , . : 112: (. 333/) | : : : : - « » - , - , (Wi-Fi) |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

(тип практики по учебному плану)

Разработка и администрирование баз данных

(наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

(шифр и наименование специальности)

Форма обучения:

очная

Составитель:

Многопрофильный колледж

(наименование подразделения)

Преподаватель Ивановский Михаил Андреевич

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая программа производственной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (квалификация «Техник-программист»), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 804, требованиями, предъявляемыми к содержанию практики, и с учетом особенностей региона и условий организации учебного процесса в Тамбовском государственном техническом университете.

Программа производственной практики рассмотрена и принята на заседании Цикловой методической комиссии *специальных дисциплин и технологии работ (ПМ)*

протокол № 1 от 17.01 2020 г.

Председатель ЦМК



Соловьева И.А.

Программа производственной практики рассмотрена и принята на заседании Методического совета *Многопрофильного колледжа*.

протокол № 1 от 20.01 2020 г.

Секретарь



Агеева Е.В.

2.

2.1. -

,

.

(1).

1 -

| | |
|----------|----------|
| - | |
| 2 | 3 |
| 1. | , |
| 2. | , - |
| 3. | |
| 4. | , - |
| 5. | - - |
| 6. | , , |
| 7. | (), |
| 8. | , , - |
| 9. | - |
| 2.1. | . |
| 2.2. | . |
| 2.3. | . |
| 2.4. | . |

2.2. -

.

.02.01 « -

» .02 « -

»

3.

). 3 (108
2.

2 - ()

| | | - | () | () | - |
|---|---|---------------|-----|-----|---|
| 4 | 7 | .02.01 - - | 3 | 108 | |
| : | | | 3 | 108 | |

,

.

4.

4

.02.01 «

»

| | | |
|----------|---------|------------------|
| | | () |
| 7 | | 108 (3 .) |
| 1. | | 12 |
| | : | |
| 1. | - - | 6 |
| 2. | | 6 |
| 2. | | 30 |
| | : | |
| 1. | . | 6 |
| 2. | | 6 |
| 3. | . | 6 |
| 4. | . - | 6 |
| 5. | | 6 |
| 3. | (-) | 20 |
| | : | |
| 1. | . , , | 10 |
| 2. | , . - | 10 |
| 4. | , -) | |
| | : | |
| 1. | , , - - | 8 |
| 2. | . | 9 |
| 3. | . | 9 |
| 4. | , . | 9 |
| 5. | . | 9 |
| | | 2 |

| | | |
|--|---|------------------------|
| | : | 108 3 |
|--|---|------------------------|

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

7.5.

| () | | | | |
|-----|--|---|------|--|
| / | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | CodeGear RAD Studio 2007 Professional | | 30 | - ++ Buidar) (Delphi, Delphi.NET |
| 2. | MS Office | | 1106 | Microsoft Microsoft Windows |
| 3. | Windows | | 1166 | |

8.

— : ;

— () ;

— ; — ;

— .

— : , , , ;

— ;

— ;

— (2-).

— : , , , ;

— ;

— ;

— ;

— (/) .

— : ;

— ; (

/) ;

— .

— : ;

— , ;

— , ;

— ;

— , , ;

— ;

— ;

— ;

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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



СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «Дэмиэ Групп»

Г.А. Полкан

«21» 01 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Совета
Многопрофильного колледжа ТГТУ

Г.А. Соседов

«21» 01 2020 г.

Вводится в действие с

«01» 09 2020 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

(тип практики по учебному плану)

Участие в интеграции программных модулей

(наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

(цифр и наименование специальности)

Форма обучения:

очная

Составитель:

Многопрофильный колледж ТГТУ

(наименование подразделения)

Преподаватель Бакушкина М.А.

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая программа учебной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (квалификация «Техник-программист»), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 804, требованиями, предъявляемыми к содержанию практики, и с учетом особенностей региона и условий организации учебного процесса в Тамбовском государственном техническом университете.

Программа учебной практики рассмотрена и принята на заседании цикловой методической комиссии *специальных дисциплин и технологии работ (ПМ)*

протокол № 1 от 17 01 . 20 20 г.

Председатель ЦМК



Соловьева И.А.

Программа учебной практики рассмотрена и принята на заседании Методического совета *Многопрофильного колледжа*

протокол № 1 от 20 01 . 20 20 г.

Секретарь



Агеева Е.В.

1. ,

- .

:

:

- ;

- ;

- -

:

- ;

- -

.

, - , , .

, , :

- ;

- ;

- (,

);

- , , , , -

- ;

- .

2.

2.1. , -

(1). -

1 –

| | |
|----------|----------|
| - | |
| 2 | 3 |
| -1 | , |
| -2 | ', , |
| -3 | |
| -4 | ', , |
| -5 | - - |
| -6 | ', , |
| -7 | (), |
| -8 | ', , |
| -9 | - |
| -3.1 | - |
| -3.2 | |
| -3.3 | - |
| -3.4 | |
| -3.5 | |
| -3.6 | |

2.2. -

.03.01 « »

.03 « »

3.

3 (108)
2.

2- ()

| | | | | | |
|---|---|------------------------|---|-----|---|
| | | | - | () | - |
| 3 | 6 | .03.01. - - - | 3 | 108 | |
| : | | | 3 | 108 | |

,

.

4.

3

.03.01 «

»

| | | |
|----------|---|------------------|
| | | () |
| 5 | | 108 (3 .) |
| 1 | . PHP | 6 |
| | : | 6 |
| 1. | PHP | 3 |
| 2. | echo. | 3 |
| 2 | PHP. | 12 |
| | : | 12 |
| 1. | | 4 |
| 2 | (if...else). | 4 |
| 3 | (while). (do...while). (for). foreach. | 4 |
| 3 | PHP MySQL. PHP. Trim- | 14 |
| | : | 14 |
| 1. | | 4 |
| 2 | , MySQL | 5 |
| 3 | foreach | 5 |
| 4 | Cookie PHP | 14 |
| | : | 14 |
| 1. | | 7 |
| 2. | Cookies. Cookies. Cookies. Cookie. Cookies. Cookies. | 7 |
| 5 | | 10 |

| | | | |
|---|----------------|-----------|------------------------|
| | | : | 10 |
| | 1. | . | 5 |
| | 2 | , | 5 |
| 6 | FTP PHP | | 10 |
| | | : | 10 |
| | 1. | FTP- FTP- | 5 |
| | 2 | . | 5 |
| 7 | | | 20 |
| | | : | 20 |
| | 1. | . | 8 |
| | 2. | . | 12 |
| 8 | | | 10 |
| | | : | 10 |
| | 1. | . | 5 |
| | 2 | . | 5 |
| 9 | | | 10 |
| | | : | 10 |
| | 1. | . | 2 |
| | 2 | . | 4 |
| | 3 | . | 4 |
| | | | 2 |
| | : | | 108 3 |

6.

,

.

-

,

-

-

.

-

.

7.

7.1.

1. [] / . . . — . — . : - ;
 2016. — 74 c. — 978-5-9729-0120-3. — :
<http://www.iprbookshop.ru/51719.html>

7.2.

1. Oracle SQL [] / . . . -
 . — (), 2016. — 336 c. — 2227-8397. — :
<http://www.iprbookshop.ru/62808.html>

7.3.

1. «CHIP»;
2. « »;
3. « »;
4. «Computer Build».

7.4.

1. <http://www.sql.ru/> – SQL / , –
2. <http://sql.itsoft.ru/> – SQL.
3. <http://www.cyberguru.ru/database/database-theory/> –
4. <http://php.net/> - PHP
5. « » uisrussia.msu.ru
6. - « +» <http://www.consultant-urist.ru/>
7. - « » <http://www.garant.ru/>
8. [Web of Science apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com)
9. Scopus www.scopus.com
10. <https://data.gov.ru/>
11. <https://rosmintrud.ru/opendata>
12. eLIBRARY.RU -
<https://elibrary.ru/defaultx.asp>
13. <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
14. www.economy.gov.ru
15. <http://www.fedsfm.ru/opendata>
16. « » <https://e.lanbook.com/>
17. «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)
18. « - « » (www.biblio-online)
19. - (<http://elib.tstu.ru/>)
20. « -
 » <http://. />
21. « »
<https://openedu.ru>
22. "Polpred.com" www.polpred.com

23.

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

7.5.

| () | | | | |
|-----|--|---|------|--|
| / | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | CodeGear RAD Studio 2007 Professional | | 30 | - ++ Buidar) (Delphi, Delphi.NET |
| 2. | MS Office | | 1106 | Microsoft , Microsoft - Windows |
| 3. | Windows | | 1166 | |

— ; ; , ; ,

— ; , ;

— (, ,),

— ; ;

— ; ,

— ; , ,

— ; (, -

— , .);

— , , , , « »;

— ; (, .);

— , (,) .

— . :

— , ; ,

— ; ;

— () .

9. -

:

| 1 | 2 |
|--|-----------------------|
| 392032, : , . , . 112: , . 223/ - - : , , - | : : : : : |
| 392032, : , . , . 112: , . 205(I)/ - - : , , - | : : : : : |

, -
, -

:

| 1 | 2 |
|---|--|
| 392032, : , . , . 112: , . - - - | : : : : « » - - - |
| 392032, : , . , . 112: , . (.333/) | : : : : « » - - - , - , (Wi-Fi |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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



СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО "Дэмис Групп"
Г.А. Полкан
«21» 01 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Совета Многопрофиль-
ного колледжа ТГТУ
Г.А. Соседов
«21» 01 2020 г.
Вводится в действие с
«01» сентября 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

(тип практики по учебному плану)

Участие в интеграции программных модулей

(наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

(шифр и наименование специальности)

Форма обучения:

очная

Составитель:

Многопрофильный колледж

(наименование подразделения)

Преподаватель Ивановский Михаил Андреевич

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая программа производственной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (квалификация «Техник-программист»), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 804, требованиями, предъявляемыми к содержанию практики, и с учетом особенностей региона и условий организации учебного процесса в Тамбовском государственном техническом университете.

Программа производственной практики рассмотрена и принята на заседании Цикловой методической комиссии *специальных дисциплин и технологии работ (ПМ)*

протокол № 1 от 17.01 . 2020 г.

Председатель ЦМК



Соловьева И.А.

Программа производственной практики рассмотрена и принята на заседании Методического совета *Многопрофильного колледжа*.

протокол № 1 от 20.01 . 2020 г.

Секретарь



Агеева Е.В.

2.

2.1. -
-

(1).

1 –

| 2 | 3 |
|------|-----|
| -1 | - |
| -2 | - |
| -3 | |
| -4 | - |
| -5 | - |
| -6 | , |
| -7 | (- |
| -8 | - |
| -9 | - |
| -3.1 | . |
| -3.2 | . |
| -3.3 | - |
| -3.4 | . |
| -3.5 | . |
| -3.6 | . |

2.2. -

.03.01 « -

» .03 « -
»

3.

). 8 (288
2.

2 - ()

| | | | | | |
|---|---|----------------------------|-----|-----|-----|
| | | | () | () | - |
| 3 | 6 | .03.01 « - - » | 8 | 288 | |
| | | | : | 8 | 288 |

,

.

4.

3

.03.01 «

»

| | | |
|----------|-----------|-----------------|
| | | () |
| 6 | | 288 (8) |
| 1. | | 4 |
| | : | X |
| 1. | , - | 2 |
| 2. | (). | 2 |
| 2 | (, -) | 2 |
| | : | X |
| 1. | , - | 2 |
| | , - | |
| | , - | |
| 3 | | 18 |
| | : | X |
| 1. | , - | 6 |
| | , - | |
| | , - | |
| | Visio). (| |
| 2. | . | 6 |
| | - | |
| | - | |
| 3. | , - | 6 |
| | , - | |
| 4 | (,) | 252 |
| | : | X |
| 1. | - | 6 |
| | - | |

| | | |
|-----|--------------|---|
| 2. | - | 6 |
| 3. | C++ Builder. | 6 |
| 4. | | 6 |
| 5. | - | 6 |
| 6. | - | 6 |
| 7. | - | 6 |
| 8. | | 6 |
| 9. | | 6 |
| 10. | | 6 |
| 11. | | 6 |
| 12. | - | 6 |
| 13. | | 6 |
| 14. | - | 6 |
| 15. | - | 6 |
| 16. | | 6 |
| 17. | - | 6 |
| 18. | - | 6 |
| 19. | - | 6 |
| 20. | - | 6 |
| 21. | IDEF0- | 6 |
| 22. | IDEF0- | 6 |
| 23. | | 6 |
| 24. | | 6 |

| | | | |
|---|-----|---|------------------------|
| | 25. | | 6 |
| | 26. | , | 6 |
| | 27. | , | 6 |
| | 28. | - | 6 |
| | 29. | | 6 |
| | 30. | | 6 |
| | 31. | - | 6 |
| | 32. | | 6 |
| | 33. | | 6 |
| | 34. | | 6 |
| | 35. | | 6 |
| | 36. | - | 6 |
| | 37. | - | 6 |
| | 38. | - | 6 |
| | 39. | | 6 |
| | 40. | | 6 |
| | 41. | , | 6 |
| | 42. | | 6 |
| 4 | | | 10 |
| | : | | X |
| | 1. | - | 10 |
| | | | 2 |
| | : | | 288 8 |

6.

,

.

-

,

-

-

.

-

.

7.

7.1

1. [] / . . . -
 . — (), 2016. — 323 с. — 978-5-9556-00039-0. — :
<http://www.iprbookshop.ru/52206.html>

7.2

1. [] / . . . , . . . :
 . — , 2017. — 218 . — :
<https://e.lanbook.com/book/93270>. — . . .

7.3

1. « ».

7.4.

1. « » uisrussia.msu.ru
2. - « +» <http://www.consultant-urist.ru/>
3. - « » <http://www.garant.ru/>
4. [Web of Science apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com)
5. Scopus www.scopus.com
6. <https://data.gov.ru/>
7. <https://rosmintrud.ru/opendata>
8. eLIBRARY.RU -
<https://elibrary.ru/defaultx.asp>
9. <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
10. www.economy.gov.ru
11. <http://www.fedsfm.ru/opendata>
12. « » <https://e.lanbook.com/>
13. «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)
14. « - « » ([www.biblio-online](http://www.biblio-online.ru))
15. - (<http://elib.tstu.ru/>)
16. « -
 » <http:// . . . />
17. « »
<https://openedu.ru>
18. "Polpred.com" www.polpred.com
<http://protect.gost.ru/>

7.5.

| () | | | | |
|-----|--|---|------|--|
| / | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | CodeGear RAD Studio 2007 Professional | | 30 | - ++ Buiden) (Delphi, Delphi.NET |
| 2. | MS Office | | 1106 | Microsoft , Microsoft Windows |
| 3. | Windows | | 1166 | |

8.

— : ;
 — () ;
 — ; — ;
 — ;
 — : ;
 — , ; , ;
 — , ; ;
 — ;
 — (2-). ;
 — : ;
 — , , ;
 — ; ;
 — ; ;
 — (/) ;
 — , : ;
 — ; ;
 /) ; (;
 — ; ;
 — , ; ;
 — ; ;
 — , , ;
 — ; ;
 — ; ;
 — ; ;

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

(тип практики по учебному плану)

Работа в качестве оператора электронно-вычислительных и
вычислительных машин

(наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

(шифр и наименование специальности)

Форма обучения:

очная

Составитель:

Многопрофильный колледж ТГТУ

(наименование подразделения)

Преподаватель Кулаков Ю.В.

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая программа учебной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (квалификация «Техник-программист»), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 804, требованиями, предъявляемыми к содержанию практики, и с учетом особенностей региона и условий организации учебного процесса в Тамбовском государственном техническом университете.

Программа учебной практики рассмотрена и принята на заседании цикловой методической комиссии *специальных дисциплин и технологии работ (ПМ)*

протокол № 1 от 17 01 . 20 20 г.

Председатель ЦМК



Соловьева И. А.

Программа учебной практики рассмотрена и принята на заседании методического совета *Многопрофильного колледжа*

протокол № 1 от 20 01 . 20 20 г.

Секретарь



Агеева Е.В.

1. ,

— .

: .

:

- , -

- ;

- , -

- ;

- ;

- ;

- , -

- , ;

- , ,

.

, , -

.

: -

- ;

- ;

- (, -

-);

- , , , , -

- ;

- .

2.

2.1.

(1).

1 –

| 2 | 3 |
|-----|-------|
| -1 | |
| -2 | |
| -3 | |
| -4 | |
| -5 | |
| -6 | |
| -7 | () , |
| -8 | |
| -9 | |
| 1.1 | |
| 1.2 | |
| 1.3 | |
| 1.4 | |
| 1.5 | |
| 1.6 | |
| 2.1 | |
| 2.2 | |
| 2.3 | |
| 2.4 | |
| 3.1 | |
| 3.2 | |
| 3.3 | |
| 3.4 | |
| 3.5 | |
| 3.6 | |

2.2.

3.

2 (72). -
2.

2 - ()

| | | | | | | |
|---|---|---------|---|-----|-----|---|
| | | - | - | () | () | - |
| | | .04.01. | - | | | |
| 4 | 8 | - | - | 2 | 72 | |
| | | - | - | | | |
| | | : | | 2 | 72 | |

,

.

4.

4

.04.01 «

-

-

»

| | | |
|----------|-------------------|-----------------|
| | | () |
| 8 | | 72 (2 .) |
| 1 | | 8 |
| | : | |
| 1. | OCR. | 4 |
| 2. | Reader. Fine- | 4 |
| 2 | Word | 16 |
| | : | |
| 1. | - | 4 |
| 2. | , | 4 |
| 3. | . | 4 |
| 4. | - | 4 |
| 3 | EX EL | 12 |
| | : | |
| 1. | . | 4 |
| 2. | , | 4 |
| 3. | Windows. | 4 |
| 4 | Access | 20 |
| | : | |
| 1. | . | 4 |
| 2. | . | 4 |
| 3. | , | 4 |
| 4. | . | 4 |
| 5. | . | 4 |
| 5 | PowerPoint | 8 |
| | : | |
| 1. | . | 4 |

| | | | |
|---|----|-----------------|----------|
| | 2. | : | 4 |
| | | Microsoft Graf. | |
| 6 | | | 6 |
| | | : | |
| | 1. | | 6 |
| | | | 2 |
| | | : | 72 2 |

6.

,

.

-

,

-

-

.

-

.

7.

7.1

1. []
— . — .: , 2016. — 184 . — :
<http://e.lanbook.com/book/87591> — . .

7.2

1. MS Excel. []/
. — . — .: , 2016. — 160 . —
: <http://e.lanbook.com/book/71706> — . .

7.3.

1. «CHIP»;
2. « »;
3. « »;
4. «Computer Build».

7.4.

1. <http://www.sql.ru/> — SQL /
2. <http://sql.itsoft.ru/> — SQL.
3. <http://www.cyberguru.ru/database/database-theory/> —
4. « » uisrussia.msu.ru
5. - « +» <http://www.consultant-urist.ru/>
6. - « » <http://www.garant.ru/>
7. [Web of Science apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com)
8. Scopus www.scopus.com
9. <https://data.gov.ru/>
10. <https://rosmintrud.ru/opendata>
11. eLIBRARY.RU -
<https://elibrary.ru/defaultx.asp>
12. <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
13. www.economy.gov.ru
14. <http://www.fedsfm.ru/opendata>
15. « » <https://e.lanbook.com/>
16. «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)
17. « - « » (www.biblio-online)
18. - (<http://elib.tstu.ru/>)
19. « -
» <http://. />
20. « »
<https://openedu.ru>
21. "Polpred.com" www.polpred.com
22. -
<http://protect.gost.ru/>

7.5.

| () | | | | |
|-----|--|---|------|-----------------------------------|
| / | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | -3D 16 | | 50 | - |
| 2. | MS Office | | 1106 | Microsoft Microsoft Windows |
| 3. | Windows | | 1166 | |
| 4. | Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition | | 1100 | |
| 5. | Far Manager | | - | Windows |
| 6. | 7-Zip | | - | |
| 7. | - | | | , - - |
| 8. | | | | - - |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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



СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «Дэмис Групп»

Г.А. Полкан
«21» Октябрь 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Совета Многопрофильного колледжа ТГТУ

Г.А. Соседов
«21» Октябрь 2020 г.

Вводится в действие с
«21» Октябрь 2020 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

(тип практики по учебному плану)

Преддипломная

(наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

(шифр и наименование специальности)

Форма обучения:

очная

Составитель:

Многопрофильный колледж ТГТУ

(наименование подразделения)

Преподаватель Ивановский Михаил Андреевич.

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2020

Настоящая программа производственной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (квалификация «техник-программист»), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 804, требованиями, предъявляемыми к содержанию практики, и с учетом особенностей региона и условий организации учебного процесса в Тамбовском государственном техническом университете.

Программа производственной практики рассмотрена и принята на заседании цикловой методической комиссии *специальных дисциплин и технологии работ (ПМ)*

протокол № 1 от 17.01 2020 г.

Председатель ЦМК



Соловьева И.А.

Программа производственной практики рассмотрена и принята на заседании Методического совета *Многопрофильного колледжа*

протокол № 1 от 20.01 2020 г.

Секретарь



Агеева Е.В.

1. ,

: ().

:

:

- ; , , -

;

-

,

- ;

- ;

- (, -

);

- , , , ,

;

- .

2.

2.1.

, , ,

(1).

1 -

| 2 | 3 |
|------|------|
| -1 | , |
| -2 | , |
| -3 | |
| -4 | , |
| -5 | - |
| -6 | , |
| -7 | (), |
| -8 | , |
| -9 | |
| 1.1 | |
| 1.2 | |
| 1.3 | - |
| 1.4 | |
| 1.5 | |
| 2.1. | . |
| 2.2. | . |
| 2.3. | . |
| 2.4. | . |
| 3.1. | . |
| 3.2. | . |
| 3.3. | - |
| 3.4. | |
| 3.5. | |
| 3.6. | |

2.2.

()

()

3.

). 4 (144 -
2.

2 - ()

| | | | | | |
|---|---|---|-----|-----|---|
| | - | - | - | - | - |
| | | | () | () | |
| 4 | 8 | | 4 | 144 | - |

,

4.

4

« »

| | | |
|----------|---------|------------------------|
| | | () |
| 8 | | 144 (4 .) |
| 1. | () - - | 36 |
| : | | |
| 1. | - - | 9 |
| 2. | : | 9 |
| 3 | , - | 9 |
| 4 | . | 9 |
| 2. | () | 24 |
| : | | |
| 1. | (), - | 12 |
| 2. | . | 12 |
| 3. | | 24 |
| : | | |
| 1. | | 12 |
| 2. | | 12 |
| 4. | | 60 |
| : | | |
| 1. | - | 15 |
| 2. | - (, - | 15 |
| 3 | - - | 15 |
| 4 | - | 15 |
| | | 2 |
| : | | 144 4 |

6.

,

.

-

,

-

-

.

-

.

7.

,

7.1

1. []: / . . — 5-4488-0015-3. — : , 2017. — 135 c. — 978- : <http://www.iprbookshop.ru/66387.html>
2. , . . : / . . , . . . — : , 2018. — 235 . — (:). — ISBN 978-5-534-05047-9. <https://biblio-online.ru/book/C49AFF91-1D61-4B79-8B0B-E69C664380E6>
3. , . . : / . . . — 2- . . — : , 2018. — 168 . — (:). — ISBN 978-5-534-04928-2. <https://biblio-online.ru/book/192C556A-1FA1-4A90-AF21-C32EE8AF1CB9>

7.2

1. , . Rational Rose 2000 UML. [] — : , 2009. — 176 . — : <https://e.lanbook.com/book/1237>. — .
2. , . [] / . . , . . . — : , 2017. — 218 . — : <https://e.lanbook.com/book/93270>. — .
3. , . UML. []: . / . . , . . . — : , 2008. — 496 . — : <https://e.lanbook.com/book/1246>. — .
4. []: . / . [.]. — . — : , 2007. — 368 . — : <https://e.lanbook.com/book/1220>. — .

7.3

1. « ».

7.4

1. - []: : www.intuit.ru.
2. []: : <http://citforum.ru>.
3. <http://www.knigafund.ru/>
4. <http://www.ibooks.ru/>
5. www.microsoft.com/solutions/
6. www.interface.ru
7. www.citforum.ru
8. www.martinfowler.com — — ;
9. www.usecases.org — — ;
10. www.sdmagazine.com — “Software Developmen
11. <http://www.piter.com/>

- 12. <http://www.sci-lib.com/>
- 13. <http://cqc.univer.omsk.su/library/>
- 14. <http://www.tstu.ru/>
- 15. <http://lib.mexmat.ru/>
- 16. <http://www.umup.narod.ru/>

7.5.

- VitaLMS (<http://vitalms.tstu.ru/login.php>),
- VitaLOR (<http://vitalor.tstu.ru/login/login.php>),
- (<http://www.tstu.ru/r.php?r=objch.book.elibt>),
- (<http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=505:1:0:::>)
- (http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=prof_main:LOGIN_DESKTOP:4132303378135),
- 1. « » (<https://e.lanbook.com/>);
- 2. - IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru/>);
- 3. - elibrary (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
- 4. - (<http://elib.tstu.ru/>);
- 5. « » ([http://. /](http://.));
- 6. « » (<http://window.edu.ru/>);
- 7. « » (<https://openedu.ru>).

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|---------|------------------------------|---|---|
| 1. | ArgoUML | BSD Open Source License | - | UML 1.4. UML C#, PHP4, PHP5. Java, C++, - |
| 2. | StarUML | UML/MDA Microsoft Windows | - | Rational Rose. UML 2.0. UML UML Java, C#, |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|---|---|---|
| | | - | | C++ |
| 3. | IBM Rational Rose Enterprise Evaluation V7 | | - | IBM Rational Rose Enterprise , , , Ada, ANSI C++, C++, CORBA, Java, Java EE, Visual C++ Visual Basic. UML (Unified Modeling Language). Rational Rose Enterprise XML UML. |

8.

- :
 - ; () ;
 - ; - ;
 -
 - :
 - , ; , ,
 - ;
 - ;
 - (2-).
 - :
 - , , ,
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - (/)
 - , :
 - ;
 - ; ()
 /);
 - :
 - ;
 - , ;
 - , ;
 - ;
 - , ,
 - ;
 - ;
 - ;

—

,

,

;

—

.

,

—

:

.

—

;

;

—

—

,

—

;

—

;

—

;

—

.

9. -

1)

| / 1 | 2 | 3 |
|-----|-------------|----------------|
| 1. | " - " | , , .19 |
| 2. | « » | 392000, , ,21 |
| 3. | " " | 1 , , , . |
| 4. | « » | , , .1/188 |
| 5. | " " " " . | , . , .51 |
| 6. | " " " | , . , .51 |
| 7. | " " | , . , .13 |
| 8. | " " | , . , .1 |
| 9. | « « » | , . , .22 |
| 10. | " " | , , , .10 |
| 11. | " " | , . , .15 |
| 12. | " " - - | 392009, , , .1 |
| 13. | " " | " - , |
| 14. | " " | , .1, , . |
| 15. | « » | , .5 - |
| 16. | « » | , . ,1- . |
| 17. | « » | .1 , , , , |
| 18. | « « » | , - , . |

, -
, -

:

| 1 | 2 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 392032, : , . , . 112: , . - - | : : : - : « » - - - |