

«

»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Технологического института  
Д.Л. Полушкин  
20 24 г.

КОМПЕТЕНЦИИ

2023

—

15.04.01

( )

( для образовательной программы)

 ..  
..

, 2024

---

1.	.....	3
2.	.....	4
3.	- .....	4
4.	.....	5
5.	.....	6
6.	.....	7
7.	.....	8
8.	.....	12
9.	.....	12



2.

15.04.01

(

«

»)

-

3.

-

-

( )

-

:

-

(<http://tstu.ru/>);

- VitaLMS (<http://vitalms.tstu.ru/login.php>)

-

Moodle (<https://sdo.tstu.ru/>),

-

;

-

VitaLOR (<http://vitalor.tstu.ru/login/login.php>),

-

-

(

-

)

;

-

(<http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt>),

,

,

-

,

-

<http://webiais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=505:1:0:.....>,

[http://webiais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=prof\\_main:LOGIN\\_DESKTOP:4132303378135](http://webiais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=prof_main:LOGIN_DESKTOP:4132303378135),

[http://webiais.admin.tstu.ru:7777/zion/f?p=600:LOGIN\\_DESKTOP:9069017467281](http://webiais.admin.tstu.ru:7777/zion/f?p=600:LOGIN_DESKTOP:9069017467281).

-

« - »,

-

,

-

-

-

« »,

,

-

-

« »:

-

,

( ),

,

,

-

( ), ;

-

,

;

-

,

-

;

-

( )

" ".

-

-

-

,

-

-

« \_\_\_\_\_ »  
 \_\_\_\_\_»,

**4.**

01.10.2023 -

19 , :

**4.1**

	( )			( 01.10.2023)		
		-			-	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
2022	11	-	-	11	-	-
2023	8	-	-	8	-	-

2023

2 ,  
 - 10%.  
 2021<sup>1</sup> 8 . 7  
 87,5 %.

**5.**

( 01.10.2023)  
 5.1.

**5.1**

		-		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
( .02, 04, 05; 06-13)	1	-	-	-
:	2	-	-	-

<sup>1</sup> ( 4 ) - 2019 , ( 5 ) -  
 2018 , ( 2 ) - 2021 ;

	-	-	3	-
			4	-
			5	-
01 –	,	:	6	-
			7	-
			8	-
	(	)	9	-
			10	-
			11	-
			12	-
			13	-
(	.01)	,	14	4
-	(	. 15, 17–19; 20–23)		-
	:	:	15	4
	-		16	-
			17	-
			18	-
			19	-
14 -	:		20	-
			21	-
			22	-
			23	-
			4	4

21 %.

3 : « »)

1. 15.04.01 (

2020/2021	2021/2022	2022/2023	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2020/2021	2021/2022	2022/2023
-	-	-	-	-	-	-	-	-



( ),  
0,25. ,

,  
( )  
( )  
( 4).  
-

**7.**

( ) , ( ) ,  
» (<https://www.tstu.ru/general/docum/pdf/vseobr/01.31-1.pdf>).

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

**7.1.**

/ ( )  
,  
« » ( 5).

( ) -6 , :  
-2 ;



-4

. 7.1 7.2.

## 7.1

2023

/	2	3	4	« »		« »		« »		« »	
				.	%	.	%	.	%	.	%
				5	6	7	8	9	10	11	12
1		7	7	7	100	-	-	-	-	-	-
2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

50

## 7.2

2023

/	2					-			
		.	%	.	%	.	%	.	%
		3	4	5	6	7	8	9	10
1		7	100	7	100	-	-	-	-
2		7	100	7	100	-	-	-	-
3		7	100	7	100	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
4		7	100	7	100	-	-	-	-
4.1		-	-	-	-	-	-	-	-
4.2		7	100	7	100	-	-	-	-
4.3									
5		3	45	3	45	-	-	-	-
		3	45	3	45	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
6		7	100	7	100	-	-	-	-

## 7.2

(

).

:

— / , / -  
 5; .  
 — 6;  
 — , -  
 , ( ) . 7. -  
 , ( , ) -  
 .

**7.3**

**7.3.1.**

.  
 - ( )» 3 « ( 1 «  
 . »  
 - « , », , :  
 — , ( ), , -  
 , ( ), ;  
 — ; , ;  
 — ; ;  
 — ( ) " , ".  
 -  
 , - .  
 - 100  
 ( ) ,  
 Web of Science Scopus, 20 2 , ,



);

;

( , , / ,

);

( , - ;

); ( « » ;

- . -

( , ( ) ,

).

10.

8.

- « « »;
- « »;
- « »;
- « »;
- « »;
- « »;
- « » . . . ;
- « »;
- « »;
- « »;
- « »;
- « »;
- « »;
- « ».

9.

,

,

.

,











,

			-		
/					
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
1	-	4	« »	. . - ,25	

( - ) ,  
 , ,  
 - 2022\*

1	2	3	4	5	6	7
1.					49	0,056
2.					49	0,056
3.					17	0,019
4.					52	0,059

\*

1	2	3	4	5	6	7
5.					107	0,122
					49	0,056
					4	0,005
6.					52	0,059
					69	0,078
					49	0,056
					66	0,075
					12	0,014
					30	0,034
	( - )				10	0,011

1	2	3	4	5	6	7
7.	-				49	0,056
					66	0,075
	-				33	0,038
					66	0,075
	( - )				6	0,007
					2	0,002

1	2	3	4	5	6	7
8.					85	0,097
					32	0,036
	CAD/CAE/CAM				52	0,059
					52	0,059
	( - )				12	0,014
					4	0,005
9.	CAD/CAE/CAM				52	0,059
					4	0,005
10.					8	0,009
	( - )				6	0,007
					2	0,002

1	2	3	4	5	6	7
11.					12	0,014
	( - )			,	12	0,014
					4	0,005
12.				,	4	0,005
13.					12	0,014
	,				12	0,014
14.					11	0,013
	,				11	0,013
15.					11	0,013
	,				11	0,013

1	2	3	4	5	6	7
16.					11	0,013
	,				11	0,013

1. - , -  
 , ..... 16  
 2. , - , -  
 , ..... 1,44

2023/2024

1	2	3	4	5	6	7
1.					36	0,041
					49	0,056
					33	0,038
	( - )				30	0,034
					10	0,011
2.					33	0,038
	-				33	0,038
					33	0,038
	( - )				6	0,007
					2	0,002



1	2	3	4	5	6	7
3.	CAD/CAE/CAM				32	0,036
					52	0,059
					52	0,059
	( - )				12	0,014
					4	0,005
4.	( - )				6	0,007
					2	0,002
5.	( - )				12	0,014
					4	0,005

1	2	3	4	5	6	7
6.					12	0,014
	,				12	0,014
7.					11	0,013
	,				11	0,013
8.					11	0,013
	,				11	0,013
9.					11	0,013
	,				11	0,013

1.	-		,		-
	2023/2024			.....	9
2.	,	-		,	-
		2023/2024		.....	0,60

, ( )

( - - )

- 2022<sup>1</sup>

1	2	3	4	5	6
1.		« »		18 ( 2005 )	0,027
2.		« »	-	21 ( 2003 )	0,025
3.		« »		11 ( 2012 )	0,025
4.		« »		5 ( 2018 )	0,025

1. - ..... 4

2. , - , ..... 0,102

2023/2024

1	2	3	4	5	6
1.		« »		18 ( 2005 )	0,027
2.		« »	-	21 ( 2003 )	0,025
3.		« »		11 ( 2012 )	0,025
4.		« »		5 ( 2018 )	0,025

1. 2023/2024 , .....4  
 2. , .....0,102



				<p>“ ”</p> <p>193-04</p> <p>15.08.2018):</p> <p>1.</p> <p>.</p> <p>31.08.2017 2422;</p> <p>2.</p> <p>18-07-20042.</p> <p>V-</p> <p>-</p> <p>«</p> <p>,</p> <p>- 2018".</p> <p>4.</p> <p>,</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>2016-01-6525-</p> <p>1544 ( 2016</p> <p>. .);</p> <p>5.</p> <p>,</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>3557 ( . .).</p> <p>2013</p>			
					<p>2018. – .24, 2. – .307-317.</p>	<p>Proceedings of the VI International scientific conference, North Charleston, USA, 27-28 February 2018. Section « Engineering». - North Charleston: Create Space, 2018.</p>	<p>XXI</p> <p>(15 2018, . - .68-70.</p>



						. 41-45	
					2.	Sviatskii V., Holubek R., Ruzarovsky R., Sokolov M. Design of the forming device with a vertical blow head for the production of synthetic fibers intended for filter process in the mining industry. Acta Montanistica Slovaca. Volume 23 (2018), number 4, p. 412-421.	( - 2018): V « ». 2018. .5. .3. .
					3.	V. SVIATSKII, P. BOZEK, M. SOKOLOV, Z. LUKASZCZYK. THE DESIGN / TECHNICAL / MELTING UNITS / FOR PRODUCTION / OF SYNTHETIC / FIBROUS / MATERIALS BY / VERTICAL / BLOWING / METHOD / Management Systems in Production Engineering - 2019, Volume 27, Issue 1,	( - 2018): V « ». 2018. .5. .3. .

					pp. 29-32.	
				4.	- / . .// 2022. – . 28, 2. – . 305-315.	V. Sviatskii, A. Mudrikova, R. Holubek, J. Hornik, M.Sokolov., "The Design of Melting Units for Production of Synthetic Fibrous Materials by Vertical Blowing Method from PET Raw Materials", Materials Science Forum, Vol. 952, pp. 216-222, 2019. ( - 2018): V . . - . . . « » . 2018. .5. .3. .
				5.	“Python” / . .// 2022. – . 28, 4. – . 674-685.	( - 2018): V . . - . . . « » . 2018. .5. .3. .
						CLIPS



					<p>“ ” “ ”  “ ” “ ” //</p> <p>. 2023. 12. . 115-  123.</p>		<p>’</p> <p>( - 2019):  VI . - .</p> <p> . -  « ».  2019. .5. .3. .</p>
							<p>-</p> <p>/</p> <p>“ ”  . .//</p> <p>’</p> <p>( - 2019):  VI . - .</p> <p> . -  « ».  2019. .5. .3. .</p>
							<p>/</p> <p>“ ”  . .//</p> <p>’</p> <p>( - 2019):  VI . - .</p>

							<p>· - « ». 2019. .5. .3. .</p>
							<p>/</p> <p>· „ . //</p> <p>,</p> <p>( - 2019): VI . - .</p> <p>· - « ». 2019. .5. .3. .</p>
							<p>/</p> <p>· „ · //</p> <p>,</p> <p>( - 2019): VI . - .</p> <p>· - « ». 2019. .5. .3. .</p>

							<p> /   . . //   ,   ( - 2019):   VI . - .   . -   « » .   2019. .5. .3. . </p>
							<p> /   . . //   ,   ( - 2019):   VI . - .   . -   « » .   2019. .5. .3. . </p>
							-

							<p> . . . /  // , . . .  -  ,  ( - 2019):  VI . . .  -  « ».  2020. . 6. . 2. </p>
							<p> /</p> <p> . . // . .</p> <p> - -</p> <p> 2021.  IV  -  : 10 . ,  2021. </p>
							<p> /</p> <p> . . // . .</p> <p> .</p>

							<p>Acoustic method for predicting wear tools for turning processing /</p> <p>.. //</p> <p>,</p> <p>( - 2022):</p> <p>VIII . - .</p> <p>« ».</p> <p>2022</p>
							<p>Acoustic method for predicting wear tools for turning processing /</p> <p>.. //</p> <p>,</p> <p>( - 2022):</p> <p>VIII . - .</p> <p>« ».</p> <p>2022. . 8</p>



							« ..// »/ - : . 1-4 2023 : , 2023. . 345- 353.
							/ ..// : 87- - - , ( ). , 2023. . 108-111.

							<p>/</p> <p>· ,</p> <p>· ,</p> <p>· //</p> <p>,</p> <p>IX</p> <p>-</p> <p>. 2023. .</p> <p>112-116.</p>
							<p>/</p> <p>· ,</p> <p>· //</p> <p>,</p> <p>IX</p> <p>-</p> <p>. 2023. .</p> <p>299-303.</p>
							<p>/</p> <p>· ,</p> <p>· ,</p> <p>· //</p>



- 7 :
1. « « » . . » ( « »
  2. « »
  3. « »
  4. « » . .
  5. « »
  6. « » .
  7. « »

		%
1.	?	<b>86</b>
2.	?	<b>89</b>
3.	?	<b>80</b>
4.	,	<b>89</b>
5.	, ?	<b>89</b>
6.	( ) ?	<b>83</b>
7.	?	<b>89</b>
8.	?	<b>91</b>
9.	?	<b>91</b>
10.	?	<b>83</b>
		<b>87 %</b>

	50%
	50% 65%
	65% 80%
	80% 100%

88 %

		%
1.	?	96,0
2.	/ ?	78,9
3.	, ?	81,9
4.	?	75,0
5.	?	40,7
6.	?	93,3
7.	-	82,9
8.	?	88,4
9.	, ?	91,3
10.	?	87,4
11.	, , « » ,	79,0
12.	, , ..	89,4
13.	, ,	92,3
14.	( )	85,7
15.		82,7
16.	, , ,	92,1
17.	, ?	78,0
18.	, ,	87,6

	%
	<b>83,5%</b>

	50%
	50%    65%
	65%    80%
	80%    100%

17

89%

		%
1.	( , ; . . ) ; ?	91,8
2.	, ?	86,1
3.	?	80,0
4.	, .. ?	94,8
5.	, .. ?	87,9
6.	- ? ,	80,0
7.	, ?	77,4
8.	, ?	80,0
9.	, ,	87,2
10.	?	91,5
11.	- ( , , . . )	85,2
12.	?	81,2
13.	- ( , . )	88,6
14.	, , ?	95,5
15.		93,6

		%
	( « , », , .)?	
16.	, ?	76,2
17.	?	88,8
18.	, , ?	81,5
19.	/	81,4
20.	( , , )	88,6
21.	, ( )?	79,5
		<b>85,6%</b>

	50%
	50% 65%
	65% 80%
	80% 100%



1	2	3
1.	<p>( - ) , - , - ( - , - , - ) , - )</p>	<p>1. « . - »: 169 17.12.2021, 14/12/2021 13/12/2022;</p> <p>2011620038 11/01/2011 .;</p> <p>77-42547 03/11/2010 .</p> <p>2. « . - »: 170 17.12.2021, 14/12/2021 13/12/2022;</p> <p>2011620038 11/01/2011 .;</p> <p>77-42547 03/11/2010 .</p> <p>3. « » - elibrary: SU-22-11/2019-1 10.12.2019 , 10.12.2019 10.12.2029; SU-356/2021 16.12.2021 , 16.12.2021 16.12.2022;</p> <p>2010620732 14/12/2010 .;</p> <p>77-42487 27/10/2010 .;</p> <p>4. « « » <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> 9219/22 26.05.2022 ., 02.06.2022 01.06.2023;</p> <p>2021664034 27/08/2021 .;</p> <p>2022620333 10/02/2022 .;</p>

1	2	3
		<p>5. « »  <a href="https://urait.ru/info/ebs-integration">https://urait.ru/info/ebs-integration</a>            :            35-11/124 16.06.2022 ., 16.06.2022 .            30.07.2023 ;</p> <p>2013620832 15/07/2013 .;</p> <p>77-53549 04/04/2013 .;</p> <p>2013615800 20/06/2013 .;</p> <p>6. - :            2012620975 21/09/2012 .;</p> <p>77-52836 08/02/2013 .;</p> <p>7. « »            » <a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a> ( 01-21/47            18/01/2013 - _____ );</p> <p>8. - «            » <a href="http://www.consultant-urist.ru">http://www.consultant-urist.ru</a>            ( 6402/176500/ - 13/02/2015 -            _____ );</p> <p>9. - « »  <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>            ( 23.06.2005 - _____ );</p> <p>10. « :            »,            (<a href="https://ecology.gpntb.ru/ecologydb/">https://ecology.gpntb.ru/ecologydb/</a>):</p> <p>11. " ",            (<a href="http://www.zin.ru/BioDiv/bd_dbas.htm">http://www.zin.ru/BioDiv/bd_dbas.htm</a>):</p> <p>12. « , -            -            » (<a href="http://ecograde.bio.msu.ru/db/index.html">http://ecograde.bio.msu.ru/db/index.html</a>):</p>
2.	- - - « » ( )	- : - , - ( <a href="http://tstu.ru/">http://tstu.ru/</a> ); - VitaLMS ( <a href="http://vitalms.tstu.ru/login.php">http://vitalms.tstu.ru/login.php</a> ) - Moodle ( <a href="https://sdo.tstu.ru/">https://sdo.tstu.ru/</a> ) - ; - VitaLOR - ( <a href="http://vitalor.tstu.ru/login/login.php">http://vitalor.tstu.ru/login/login.php</a> ) ,

1	2	3
		<p>- ) ; (</p> <p>(<a href="http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt">http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt</a>) ,</p> <p>,</p> <p>-</p> <p>(<a href="http://webiais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=505:1:0:::">http://webiais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=505:1:0:::</a>),</p> <p>(<a href="http://webiais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=prof_main:LOGIN_DESKTOP:4132303378135">http://webiais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=prof_main:LOGIN_DESKTOP:4132303378135</a>),</p> <p>(<a href="http://webiais.admin.tstu.ru:7777/zion/f?p=600:LOGIN_DESKTOP:9069017467281">http://webiais.admin.tstu.ru:7777/zion/f?p=600:LOGIN_DESKTOP:9069017467281</a>) ,</p> <p>- ;</p> <p>( « » 04 2018 . ( 05 2018 .</p> <p>4) 94) « - », ;</p> <p>« » - 1368</p>

1	2	3	4
1.	1. .01	MS Office, Windows / Microsoft Open License 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901	, 112-
2.	1. .02	MS Office, Windows / Microsoft Open License 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901	, 112
3.	1. .03		, 106/5, 2

1	2	3	4
		<p>, -</p> <p>: -</p> <p>MS Office, Windows / -</p> <p>Microsoft Open License 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901</p>	
4.	1. .04	<p>, -</p> <p>: -</p> <p>MS Office, Windows / -</p> <p>Microsoft Open License 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901</p> <p>Mathcad 15/ 8A1462152</p>	<p>, 1</p> <p>, 116</p>
5.	1. .05	<p>, -</p> <p>: -</p>	<p>, 1</p> <p>, 116</p>

1	2	3	4
		<p style="text-align: center;">:</p> <p style="text-align: center;">- « » -</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p>MS Office, Windows /                      Microsoft Open License 61010664,                      60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701,                      49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975,                      43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880,                      47425744, 47869741, 60102643, 41875901</p>	
6.	1. .06	<p style="text-align: center;">:</p> <p style="text-align: center;">- « » -</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p>MS Office, Windows /                      Microsoft Open License 61010664,                      60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701,                      49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975,                      43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880,                      47425744, 47869741, 60102643, 41875901</p>	<p style="text-align: right;">, 1                      , 116</p>
7.	1. .07	<p style="text-align: center;">:</p> <p style="text-align: center;">- « » -</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p>MS Office, Windows /                      Microsoft Open License 61010664,                      60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701,                      49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975,                      43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880,                      47425744, 47869741, 60102643, 41875901</p>	<p style="text-align: right;">, 1                      , 116</p>

1	2	3	4
		<p>MS Office, Windows /                      Microsoft Open License 61010664,                      60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701,                      49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975,                      43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880,                      47425744, 47869741, 60102643, 41875901                      Mathcad 15/ 8A1462152</p>	
8.	1. .08 -	<p>MS Office, Windows /                      Microsoft Open License 61010664,                      60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701,                      49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975,                      43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880,                      47425744, 47869741, 60102643, 41875901</p>	,1 ,116
9.	1. .09 -		,1 ,116

1	2	3	4
		<p>, -</p> <p>:</p> <p>: , , -</p> <p>: - « » -</p> <p>-</p> <p>MS Office, Windows / -</p> <p>Microsoft Open License 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901</p> <p>Microsoft Open License 66426830</p>	
10.	1. .10 -	<p>, -</p> <p>:</p> <p>: , , -</p> <p>: - « » -</p> <p>-</p> <p>MS Office, Windows / -</p> <p>Microsoft Open License 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701,</p>	<p>, 1</p> <p>, 116</p>





1	2	3	4
		<p>) ( -            : , , -            : « » -            -            MS Office, Windows /            Microsoft Open License 61010664,            60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701,            49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975,            43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880,            47425744, 47869741, 60102643, 41875901            Siemens NX / , /43204-01-            27.02.2017</p>	
13.	1. .03	<p>, , ,            ;            «            »            : , , -            : « » -            -            :            : 1. - 11.            2. - 21.            3. - 1 611 .            4. .</p>	<p>, 1            , 116</p>

1	2	3	4
		5. 0,001 .	-
		6. 1 611 .	-
		7. 0,01 - 4 .	
		8. 25- 50 .	
		9. 30- 40 .	250-
		450 .	
		10. 16*25 ,	
		45 .	1 .
		11.	
		12. 3 71.	
		13.	
		14.	
		15. 679.	
		16.	
		17.	
		18. ...	
		19.	
		MS Office, Windows /	-
		Microsoft Open License 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901	
		OpenOffice /	
		КОМПАС-3D версия 16 Лицензия №МЦ-10-00646 бес- срочная	
		44867/VRN3 19.12.2013 .	
		AutoCAD 2014,2015, 2016, 2017, 2018	
		Autodesk	-
		Autodesk	
		#110001637279	
		T-FLEX 0DE36697	
		53- / -2009/35-03/105	
		10.06.2009 .	
		Autodesk Education Master Suite 2010 - 2012	-
		35-03/75 17.06.2011	
		AutoCAD Inventor Professional Suite 2010-2011	



1	2	3	4
		<p style="text-align: center;">-</p> <p>MS Office, Windows /                      Microsoft Open License 61010664,                      60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701,                      49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975,                      43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880,                      47425744, 47869741, 60102643, 41875901</p>	
16.	<p>1. . .01.02</p>	<p style="text-align: center;">-</p> <p>MS Office, Windows /                      Microsoft Open License 61010664,                      60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701,                      49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975,                      43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880,                      47425744, 47869741, 60102643, 41875901</p>	<p style="text-align: right;">,1 ,116</p>
17.	<p>1. . .02.01</p>	<p style="text-align: center;">-</p> <p>MS Office, Windows /                      Microsoft Open License 61010664,                      60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701,                      49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975,                      43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880,                      47425744, 47869741, 60102643, 41875901</p>	<p style="text-align: right;">,1 ,116</p>

1	2	3	4
		MS Office, Windows / Microsoft Open License 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901	
18.	1. .02.02 -	, - : : , , - : - « » - - MS Office, Windows / Microsoft Open License 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901	, 1 , 116
19.	2. .01.01( )	, : : , , MS Office, Windows / Microsoft Open License 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901 Mathcad 15/ 8A1462152 AutoCAD 2009-2011/ 110000006741	, 1 , 116



1	2	3	4
		MS Office, Windows / Microsoft Open License 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901	
23.	3.02 , - -	, , - : : , , - : - « » - MS Office, Windows / Microsoft Open License 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901	, 1 , 116
24.	.01	, - : : , , - , MS Office, Windows / Microsoft Open License 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901	, 112
25.	.02		, 106/5, 2



1	2	3	4
		<p>MS Office, Windows /                      Microsoft Open License 61010664,                      60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701,                      49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975,                      43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880,                      47425744, 47869741, 60102643, 41875901</p>	
26.	.03 - -	<p>MS Office, Windows /                      Microsoft Open License 61010664,                      60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701,                      49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975,                      43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880,                      47425744, 47869741, 60102643, 41875901</p>	, 106/5, 2
27.		<p>( )                      :                      :                      - « »                      -                      , - ,                      ( Wi-Fi)</p>	, 112-

1	2	3	4
		MS Office, Windows / Microsoft Open License 66426830	-
28.		( .333/ ) : : - « » , - , ( Wi-Fi) MS Office, Windows / Microsoft Open License 66426830	, 112- - - - - -

( )					
( )					
/		-	-	,	-
		-	-		
1	2	3	4	5	6
1.	SolidWorks 2013	-	100	749982 - 44867/VRN3 19.12.2013 .	- -
2.	SWR_	-	10	2076 - 35-03/76 13.04.2009	
3.	-3D - 16	-	50	-10-00646 44867/VRN3 19.12.2013 .	- -
4.	-3D - 19	-	50	-10-00646 172 07.10.2019 .	- -
5.	- - 2014	-	10	-15-00464 -15-00464 13.11.2015 .	- -
6.	- - 2018.1	-	10	-15-00464 -15-00464 07.10.2019 .	- -
7.	T-FLEX : T-FLEX CAD 3D, T-FLEX - , T-FLEX 3D, T-FLEX NC Tracer 3D, T-FLEX NC Tracer 5D, T- FLEX ( - + - ) , T-FLEX ( - ) , T- FLEX ( - ) , T-FLEX ( ) , T-FLEX	-	20	00005221 - 53- / - 2009/35-03/105 10.06.2009 .	- -

1	2	3	4	5	6
8.	SiemensNX	-	11	/43204-01- 27.02.2017	- -
9.	AutoCAD 2020, 2021, 2022	-	3000	Autodesk Autodesk #110003718847	2D- 3D- -
10.	Auto- CAD_Mechanical 2021, 2022	-	3000	Autodesk Autodesk #110003719242	3D- -
11.	Inventor Professional 2020, 2021, 2022	-	3000	Autodesk Autodesk #110003719461	3D- -
12.	Autodesk Education Master Suite 2010 - 2012	-	125	35-03/75 17.06.2011	- -
13.	AutoCAD 2008- 2011	-	40	110000006741 11580/VRN3/35- 03/120 26.06.2009 .	- -
14.	AutoCAD Inventor Professional Suite 2010-2011	-	40	110000204293 11580/VRN3/35- 03/120 26.06.2009 .	- -
15.	ArchiCAD 21	-	-	1 « - » ( ) « » 01.02.2018	( ) GRAPHISOFT -
16.	SCAD Office S64max	-	20	14847 -2017-01428 20.12.2017 .	SCAD, - - -
17.		-	20		-

1	2	3	4	5	6
	- (STARK ES 2018 R1)			066557 -2017-01428 20.12.2017 .	- - - ( , - , , , - ) .
18.	EdgeCAM for Educational 2009	-	10	- 10 35-03/298 14.12.2009 .	-
19.	1 : 8.1	-	50	8922549 - 217 08.11.2013 .	
20.	CodeGear RAD Studio 2007 Professional	-	30	32954 - 35-03/161 19.08.2008 .	(Delphi, Delphi.NET ++ Buider)
21.	Mathcad 15	-	30	8A1462152 21 14.12.2010 .	
22.	Maple 14	-	15	744750 - 35-03/175 35-03/175 21.12.2010 ..	
23.	ANSYS Academic Teaching Mechanical	-	5	616773 144 23.08.2019 .	
24.	MATLAB R2013b	-	100	537913 - 43759/VRN3 07.11.2013 .	
25.	- MATLAB Simulink	-	10	537913 - 43759/VRN3 07.11.2013 .	Simulink -
26.	- MATLAB Optimization	-	10	537913 - 43759/VRN3 07.11.2013 .	MATLAB Optimization - -
27.	- MATLAB Global Optimization	-	10	537913 - 43759/VRN3 07.11.2013 .	MATLAB Global Optimization - - - -
28.	- MATLAB Statistics	-	10	537913 - 43759/VRN3	MATLAB Statistics -



1	2	3	4	5	6
	MATLAB Report Generator			43759/VRN3 07.11.2013 .	MATLAB, - - MATLAB, - , - - , - : HTML, PDF, RTF, DOC XML
40.	MATLAB Simulink Report Generator	-	10	537913 - 43759/VRN3 07.11.2013 .	Simulink Report Generator - Simulink, - - Simulink Stateflow
41.	« .3.0, » « »	-	20	( - ) 20 35- 03/174/12152/VRN3 10.08.2009 .	-
42.	« RPS - 5 - »	-	-	08-235/35- 03/240 25.12.2008 .	
43.	LabVIEW	-	-	35-03/231 22.12.2008 .	-
44.	« - » - »	-	10	( - ) 1-3/14 20.03.2014 .	- - - , - - Web-
45.	Adobe CS4 Web Premium	-	20	7117150 -	-
46.	Adobe CS5 Web Premium	-	14	7919242 -	-
47.	CorelDRAW Graphics Suite X3	-	15	3057808 -	-
48.	CorelDRAW Graphics Suite X4	-	30	3067822 -	-
49.	PROMT Translation Server Intranet Edition	-	51	HKMYTVFUBP-0055	

1	2	3	4	5	6
				35-03/161 19.08.2008 .	
50.	-	-	-	6402/176500/ 13.02.2015 .	- - - -
51.	-	-	-	/ 23.06.2005 .	- -
52.	« »	-	13	/ - 00000043 26.01.2018 . 000126 -	- - 1 : 8
53.	MS Office		1106	- - Microsoft Open License 40168024, 49487339, 61010664, 60979359,	- - Microsoft Microsoft Windows
54.	Windows		1166	61316870, 45560005,	
55.	Windows Server		8	45341392, 44964701,	
56.	Windows Server - Device CAL		260	49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901	- - Windows Server
57.	MS Project 2016 Russian OLP NL AcademicEdition		10	Microsoft Open License 69436606  Tr000225378 08.02.2018 .	-
58.	Astra Linux Special Edition		100	-14/1640-01-	. - - - « » - 'Astra Linux Special Edition' - - 86-64.
59.	Linux		-	- -	
60.	LibreOffice		-	- -	



1	2	3	4	5	6
			-		
61.	OpenOffice		- - -	- -	
62.	Far Manager		- -	- -	-  Windows
63.	7-Zip	-	- -	- -	
64.	Kaspersky End-point Security - - Russian Edition	-	1050	2B1E-202006-185109-3-7061  10.07.2020 25.10.2022	, -  ,
65.	ArcView 3.2a Rus ( )	-	10	FPP 37128660 40/UN 8.12.1999 .	-
66.	MapInfo Professional 12.5 Windows ( .)	-	25	( - ) , 207/2014- 02.12.2014 .	-