

«

»

“ ”

“ ” . . . . .  
\_\_\_\_\_ .

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Надежность и диагностика технологических систем**

: 15.04.05

-

:

: 1, : 2

		<b>2</b>
<b>1</b>	( )	3
<b>2</b>		108
<b>3</b>	, .	45
<b>4</b>	, .	18
<b>5</b>	, .	18
<b>6</b>	, .	0
<b>7</b>	, .	18
<b>8</b>	, .	2
<b>9</b>	, .	2
<b>10</b>	, .	7
<b>11</b>	, .	63
<b>12</b>	( , ( )/ , )	
<b>13</b>		

( ): 15.04.05

-

1485 21.11.2014 ., : 17.12.2014 .

: 1,

( ): 15.04.05 -

, \_\_\_\_\_ 31.08.2021

- , 9 31.08.2021

:

, . . . . . . . .

:

, . . . . . . . .

:

. . .

**1.**

## 1.1

	: .15 , , ,
	: .15 , , ,
	: .15 , , ,
	: .15 , , ,
	: .15 , , ,
	: .18 , , - , - ,
	: .19 (
	: .19 (
	: .19 (
	: .19 (

---

**2.**

,

[illegible]

.19. 8	;
--------	---

3.

3.1

		„ .	, .	
: 2				
:				
1.	3	0	0	.15/ . - 1.7, .15/ . 6, .19/ . 4, .1 9/ . 7
:				
2.	2	0	0	.15/ . - 1.6, .15/ . -1.8, .1 8/ . 8
:				
3.	4	0	0	.15/ . - 1.6, .15/ . 6, .19/ . 4, .1 9/ . 7
:				
4.	5	0	0	.15/ . - 1.6, .18/ . 8, .19/ . -1.8
:				
5.	4	0	0	.15/ . - 1.6, .15/ . -1.8, .1 8/ . 8, .19/ . -1.1 , .19/ . -1.8

		„ .	, .		
: 2					
:					
1.	3	0	3	.15/ . - 1.7, .15/ . 6, .19/ . 4, .1 9/ . 7	

:					
2.	2	2	2	.15/ . - 1.6, .15/ . -1.8, .1 8/ . 8, .19/ . -1.1	
:					
3.	4	0	4	.15/ . - 1.6, .15/ . 6, .19/ . 4, .1 9/ . 7	
:					
4.	5	0	5	.15/ . - 1.6, .18/ . 8, .19/ . -1.8	: , ,
:					
5.	4	0	4	.15/ . - 1.4, .15/ . -1.6, .1 5/ . -1.8, .18/ . 8, .19/ . -1.1	

3.1

3.2

			( )
1			:

3.2

3.3

: 2				
1	/	.15/ . -1.6 , .15/ . -1. 7, .15/ . -1 .8, .15/ . 6, .18/ . 8 , .19/ . -1. 1, .19/ . -1 .8, .19/ . 4, .19/ . 7	40	7
- : ; [ : . . , . . ]. - , 2012. - 8, [1] .. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000172529">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000172529</a>				

2		<p>.15/ . -1.4  , .15/ . -1.  6, .15/ . -1  .7, .15/ . -  1.8, .15/ .  6, .18/ . 14  8, .19/ .  -1.1, .19/ .  -1.8, .19/  . 4, .19/ .  7</p>	0	
<p>- ( , , , );  - ( , , );  - ;  - ( , , - );  - ;  - ;  - :  " - : 151900 -  " [ .] /  . . - ;[ : . , . . ]. - , 2015. - 12, [2] : .. -  : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213795">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213795</a>  - / . . - ;[ : . , . . ]. -  , 2013. - 12, [2] : .. - :  <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179096">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179096</a></p>				
3		<p>.15/ . -1.4  , .15/ . -1.  6, .15/ . -1  .7, .15/ . -  1.8, .15/ .  6, .18/ . 9  8, .19/ .  -1.1, .19/ .  -1.8, .19/  . 4, .19/ .  7</p>	0	
<p>- ( , , , );  - ( , , );  - ;  - ;  - :  151900 / . . . -  ;[ : . , . . ]. - , 2012. - 8, [1] .. - :  <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000172529">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000172529</a>  - : 151900 -  " - " [ .] /  . . - ;[ : . , . . ]. - , 2015. - 12, [2] : .. -  : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213795">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213795</a>  - / . . - ;[ : . , . . ]. -  , 2013. - 12, [2] : .. - :  <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179096">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179096</a></p>				

### 3.3

( . 3.4).

3.4

	-
	e-mail:egor_z@ngs.ru
	;

3.5

1		.15; .18; .19;
<p><b>Формируемые умения:</b> з1. знать средства и системы машиностроительных производств различного назначения; з4. знать организацию диагностики технологических процессов, оборудования, средств и систем управления машиностроительных производств; з6. знать мероприятия по обеспечению надежности и безопасности производства, стабильности его функционирования, по обеспечению экологической безопасности; з7. знать способы осуществления контроля качества материалов, средств технологического оснащения, технологических процессов, готовой продукции; з8. знать мероприятия по комплексному эффективному использованию сырья и ресурсов, замене дефицитных материалов; з8. знать современные методы и средства определения эксплуатационных характеристик элементов машиностроительных производств и средств программного обеспечения, сертификационных испытаний изделий; у4. уметь выбирать материалы, оборудование и другие средства технологического оснащения и автоматизации для реализации технологических процессов машиностроительных производств; у6. уметь проводить исследования появления брака в производстве и разрабатывать мероприятия по его сокращению и устранению; у7. уметь разрабатывать мероприятия по обеспечению необходимой надежности элементов машиностроительных производств; у8. уметь выполнять контроль за испытанием готовых изделий, средствами и системами машиностроительных производств</p>		
<p><b>Краткое описание применения:</b> Проведение дискуссий по тематике занятий</p>		

### 4.

( ),

15-

ECTS.

. 4.1.

4.1

	.	
: 2		
Практические занятия:	10	30
<p>151900 / . . . . . ; [ . . . . . ] . - . , 2012. - 8, [1] . - :</p> <p><a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000172529">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000172529</a></p>		



<i>РГЗ/Реферат:</i>	30	50
" " ; [ : , . ]. - , 2012. - 8, [1] .. - : 151900 / . . . . . ; [ : , . . . . . ]. - , 2012. - 8, [1] .. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000172529">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000172529</a>		
<i>Зачет:</i>	10	20
" " ; [ : , . . . . . ]. - , 2012. - 8, [1] .. - : 151900 / . . . . . ; [ : , . . . . . ]. - , 2012. - 8, [1] .. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000172529">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000172529</a>		

4.2

4.2

		/	
<b>.15/</b>	.15/ 4. , ,		+
	.15/ 6. , ,	+	+
	.15/ 7. , , ,	+	+
	.15/ 8. ,	+	+
	.15/ 6.	+	+
<b>.18/</b>	.18/ 8. ,	+	+
<b>.19/</b>	.19/ 1.	+	+
	.19/ 8. ,	+	+
	.19/ 4. ,	+	+
	.19/ 7.	+	+

1

7.

1. Юркевич В. В. Надежность и диагностика технологических систем : учебник : [для вузов по специальности "Металлообрабатывающие станки и комплексы"] / В. В. Юркевич, А. Г. Схиртладзе. - М., 2011. - 295, [1] с. : ил., схемы

2. Атапин В. Г. Основы работоспособности технических систем. Автомобильный транспорт : учебное пособие / В. Г. Атапин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 191 с. : ил.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000053955](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000053955)
3. Синопальников В. А. Надежность и диагностика технологических систем : учебник для вузов по специальности "Металлообрабатывающие станки и комплексы" направления подготовки дипломированных специалистов "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / В. А. Синопальников, С. Н. Григорьев. - М., 2005. - 342, [1] с. : ил.
4. ЭБС IPRbooks [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. - [Россия], 2010. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>. - Загл. с экрана.

1. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении : методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине &#x2193;Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении&#x2193; для механико-технологического факультета по направлению подготовки 23.03.03 &#x2193;Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов&#x2193; всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, В. В. Янпольский]. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017.- 34, [1] с. : ил., табл.- Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000235304](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235304)

1. Портал машиностроения [Электронный ресурс]: источник отраслевой информации. - 2017. - Режим доступа : <http://www.mashportal.ru>. - Загл. с экрана.

## 8.

### 8.1

1. Надежность и диагностика технологических систем : рабочая программа и методические указания для МТФ направления 151900 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. С. Чесов, Е. А. Зверев]. - Новосибирск, 2012. - 8, [1] с.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000172529](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000172529)
2. Ультразвуковая дефектоскопия деталей машин : методические указания к лабораторно-практическим занятиям для МТФ по направлениям: 151900 - "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" [и др.] / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. С. Чесов, Е. А. Зверев]. - Новосибирск, 2015. - 12, [2] с. : ил.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000213795](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213795)
3. Методы магнитного и капиллярного контроля дефектов при восстановлении деталей машин : методические указания к лабораторно-практическим занятиям / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. С. Чесов, Е. А. Зверев]. - Новосибирск, 2013. - 12, [2] с. : ил.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000179096](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179096)
4. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000234042](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042)

### 8.2

- 1 Пакет офисных приложений Microsoft Office
- 2 MathCAD - это интегрированная система программирования, ориентированная на проведение математических и инженерно-технических расчетов. PTC MathCAD
- 3 Операционная система Microsoft Windows

### 8.3

9. -

1	BenQ W1200 DLP 1800 ANSI 1080P( .5, .250)	