

«

»

“ ”

“ ” . . . . .  
\_\_\_\_\_ .

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Проектирование систем жизнеобеспечения

: 24.04.04

,

:

: 1, : 1

		<b>1</b>
<b>1</b>	( )	7
<b>2</b>		252
<b>3</b>	, .	33
<b>4</b>	, .	0
<b>5</b>	, .	0
<b>6</b>	, .	16
<b>7</b>	, .	10
<b>8</b>	, .	6
<b>9</b>	, .	2
<b>10</b>	, .	15
<b>11</b>	, .	219
<b>12</b>	( , ( )/ , )	
<b>13</b>		

( ): 24.04.04

73 05.02.2018 ., : 02.03.2018 .

: 1,

( ): 24.04.04

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

, 6 31.08.2021

:

, . . . . . . . .

:

, . . . . . . . .

:

. . . .

# 1.

1.1

	-2. /
	-2. / . 1
	-2. / . 2

## 2.

,

2.1

<b>ПК-2.В/НА. 1 Знает основы проектирования элементов систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА</b>	
	;
<b>ПК-2.В/НА. 2 Имеет навыки проектирования элементов систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА</b>	
	;

## 3.

3.1

		” .	, .		
: 1					
:					

1.	<p> <math>\begin{pmatrix} 1 &amp; 0 &amp; 0 \\ 0 &amp; 1 &amp; 0 \\ 0 &amp; 0 &amp; 1 \end{pmatrix}</math> </p>	4	0	4	$1, \begin{pmatrix} -2. & / \\ -2. & / \\ .2 \end{pmatrix}$	<p> <math>\begin{pmatrix} 1 &amp; 0 &amp; 0 \\ 0 &amp; 1 &amp; 0 \\ 0 &amp; 0 &amp; 1 \end{pmatrix}</math> </p>
:						
2.		4	2	2	$1, \begin{pmatrix} -2. & / \\ -2. & / \\ .2 \end{pmatrix}$	<p> <math>\begin{pmatrix} 1 &amp; 0 &amp; 0 \\ 0 &amp; 1 &amp; 0 \\ 0 &amp; 0 &amp; 1 \end{pmatrix}</math> </p>
3.		4	2	2	$1, \begin{pmatrix} -2. & / \\ -2. & / \\ .2 \end{pmatrix}$	<p> <math>\begin{pmatrix} 1 &amp; 0 &amp; 0 \\ 0 &amp; 1 &amp; 0 \\ 0 &amp; 0 &amp; 1 \end{pmatrix}</math> </p>
4.		4	2	2	$1, \begin{pmatrix} -2. & / \\ -2. & / \\ .2 \end{pmatrix}$	<p> <math>\begin{pmatrix} 1 &amp; 0 &amp; 0 \\ 0 &amp; 1 &amp; 0 \\ 0 &amp; 0 &amp; 1 \end{pmatrix}</math> </p>

3.1

3.2

			(            )
1			:
2			:
3			:

## 3.2

3.3

: 1				
1		-2. / .1, -2. / .2	40	13
( , , ): : 24.05.07 " 5 " / . . . - ; [ . . . ]. - , 2016. - 20, [4] . : .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233797				
2		-2. / .1, -2. / .2	100	0
: : 24.05.07 5 " / . . . - ; [ . . . ]. - , 2016. - 20, [4] . : .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233797				
3		-2. / .1, -2. / .2	79	2
( ): : 24.05.07 " 5 " / . . . - ; [ . . . ]. - , 2016. - 20, [4] . : .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233797				

## 3.3

, ( . 3.4).

3.4

	-
	e-mail; ;
	e-mail; ;
	e-mail;
	e-mail; ;

## 4.

( ),

- 15- ECTS.

. 4.1.

4.1

	.	
: 1		
Лабораторная:	30	60

24.05.07 " " " / : . . . - ; [ . . . ]. - 5 , 2016. - 20, [4] . : . , . - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233797">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233797</a>		
<b>Курсовой проект: Итого</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
4 " " " / : . . . - ; [ . . . ]. - , 2016. - 25, [3] .. - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000228108">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000228108</a>		
<b>Экзамен:</b>	<b>20</b>	<b>40</b>
( ) " " : . . . - ; [ . . . ]. - 5 , 2016. - 20, [4] . : . , . - : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233797">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233797</a>		

4.2

4.2

		/	
<b>-2. /</b>	-2. / 1.	+	+
	-2. / 2.	+	+

1

## 5.

1. Системы жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов : [учебное пособие / А. В. Чичиндаев и др. ; под ред. А. В. Чичиндаева]. - Новосибирск, 2019. - 317, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000241093](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000241093)

2. Дьяченко Ю. В. Особенности работы авиационных систем кондиционирования на влажном воздухе : [учебное пособие для вузов по направлению 551000 "Авиа- и ракетостроение" и специальности 131100 "Системы жизнеобеспечения и оборудования ЛА"] / Ю. В. Дьяченко, А. В. Чичиндаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 85, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000234619](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234619)

1. Чичиндаев А. В. Тепломассообмен влажного воздуха в компактных пластинчато-ребристых теплообменниках : [монография] / А. В. Чичиндаев. - Новосибирск, 2012. - 297 с. : ил., табл.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000178881](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178881). - Парал. тит. л. и огл. на англ. яз..

1. Avia.pro : федеральное информационное агентство : сайт. – URL: <https://avia.pro/> (дата обращения: 10.06.2021). – Текст : электронный.

## 6.

### 6.1

1. Системы жизнеобеспечения : методические указания к лабораторным работам для 5 курса дневного отделения ФЛА специальности 24.05.07 "Самолето- и вертолетостроение" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. А. Спарин]. - Новосибирск, 2016. - 20, [4] с. : ил., табл.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000233797](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233797)

2. Кондиционирование воздуха в административных и бытовых зданиях : методические указания к курсовой работе для 4 курса дневного отделения ФЛА по направлению "Техническая физика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. А. Спарин]. - Новосибирск, 2016. - 25, [3] с.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000228108](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000228108)

**3.** Моделирование задач гидрогазодинамики : методические указания к лабораторной работе для 1-2, 5 курсов ФЛА направлений 16.04.01 "Техническая физика", 24.05.07 "Самолето- и вертолетостроение" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. А. Спарин]. - Новосибирск, 2018. - 26, [4] с. : ил.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000239667](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000239667)

## 6.2

**1** MathCAD - это интегрированная система программирования, ориентированная на проведение математических и инженерно-технических расчетов. PTC MathCAD

**2** Среда программирования Intel Software Intel Visual Fortran Compiler

## 6.3

, - .

## 7. -

1	( - , , )	

1	( Internet )	