

«

»

“ ”

“ ”
_____ .

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Системы цифровой связи

: 11.04.02

,

:

: 1 2,

: 2 3

,

		2	3
1	()	2	2
2		72	72
3	, .	42	40
4	, .	0	0
5	, .	36	36
6	, .	0	0
7	, .	4	12
8	, .	0	0
9	, .	2	2
10	, .	4	
11	, .	30	32
12	(, ()/ ,)		
13			

(): 11.04.02

238 29.03.2010 . : 17040,
: 28.04.2010 .

: 1,

(): 11.04.02

, 5 21.06.2017

, 6 21.06.2017

:

,

:

,

:

. . . .

1.

1.1

	: .22. ,
	: .22. ,
	: .22. ,

2.

,

2.1

.22. . 3 , ,	;
.22. . 3 , ,	;
.22. . 3 , ,	;
.22. . 3 , ,	;
.22. . 5 , ;	;
.22. . 5 , ;	;
.22. . 5 , ;	;
.22. . 5 , ;	;
.22. . 2 ,	;
.22. . 2 ,	;

3.

3.1

		„ .	, .		
: 2					
:					

1.	() 	2	0	0	.22. . -1. 3	, , ,
2.	. . . .	2	0	0	.22. . -1. 3	, , ,
3.	. . . . .	4	0	0	.22. . -1. 3	, , ,
4.	. . . . . .	4	0	2	.22. . -1. 3, .22. . - 1.5, .22. . 2	, , ,
:						
11.	. . . . .	2	0	0	.22. . -1. 3	, , ,

11.					
	2	0	0	.22. 3	-1.
12.					
	2	0	0	.22. 3	-1.
13.					
-30.	4	0	2	.22. 3	-1.
14.					
	2	0	0	.22. 3	-1.
15.					
7.	2	0	0	.22. 3	-1.
7.					

:					
61.					
	4	0	0	5, .22. . -1. .22. . 2	,
62.	2	0	0	5, .22. . -1. .22. . 2	,
63.	2	0	0	.22. . -1. 5	,
64.	2	0	0	.22. . -1. 5	,
: 3					
:					
55.	2	0	2	3, .22. . -1. .22. . 2	,
56.	2	0	2	3, .22. . -1. 1.5, .22. . 2	,
57.	2	0	2	3, .22. . -1. 1.5, .22. . 2	,

58.	2	0	2	22. . -1. 3, 22. . - 1.5, 22. . 2	, , ,
59.	4	0	2	22. . -1. 3, 22. . 2	, , ,
60.	4	0	2	22. . -1. 3, 22. . 2	, , ,
:					
25.	2	0	0	22. . -1. 3	, , ,
26.	2	0	0	22. . -1. 3	, , ,
27.	2	0	0	22. . -1. 3	, , ,

28.		2	0	0	.22. . -1. 3	
29. Wi-Fi. Wi-Fi. (PON).		2	0	0	.22. . -1. 3	
:						
65.		2	0	0	.22. . -1. 5	
66.		2	0	0	.22. . -1. 3, .22. . - 1.5, .22. . 2	
67.		2	0	0	.22. . -1. 3, .22. . - 1.5, .22. . 2	
68.		2	0	0	.22. . -1. 3, .22. . - 1.5, .22. . 2	
69.		2	0	0	.22. . -1. 3, .22. . 2	

3.2

3.3

: 2				
1	/	.22. . -1.3, .22. . -1.5, .22. . 2	20	2

<p> : " 30 4" : , " 3 5 (210404) / . . . - ; [. . .]. - , 2011. - 34, [2] .: ., . - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155094 </p>				
2		.22. . -1.3, .22. . -1.5, .22. . 2	0	0
<p> : . . : . . . / . . . ; - . - , 2016. - 83, [1] .: .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000230272 </p>				
3		.22. . -1.3, .22. . 2	10	2
<p> : . . : / . . . ; . . . - . - , 2016. - 83, [1] .: .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000230272 , " 30 4" : " 3 5 (210404) / . . . - ; [. . .]. - , 2011. - 34, [2] .: ., . - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155094 </p>				
: 3				
1		.22. . -1.3, .22. . -1.5, .22. . 2	12	0
<p> : SDH- " -S1" : " " 4 5 (210404) / . . . - ; [. . .]. - , 2012. - 35, [4] .: ., .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000172439 " 30 4" : " 3 5 (210404) / . . . - ; [. . .]. - , 2011. - 34, [2] .: ., . - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155094 </p>				
2		.22. . -1.3, .22. . -1.5, .22. . 2	20	0
<p> : SDH- " -S1" : " " 4 5 (210404) / . . . - ; [. . .]. - , 2012. - 35, [4] .: ., .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000172439 " 30 4" : " 3 5 (210404) / . . . - ; [. . .]. - , 2011. - 34, [2] .: ., . - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155094 </p>				

3.3

-, (3.4).

3.4

	-
	e-mail

4.

(),

- 15- ECTS.

. 4.1.

4.1

	.	
: 2		
<i>РГЗ/Реферат:</i>	30	60
" 30 4" : " " 3 5 (210404) / . . . - ; [. . .]. - , 2011. - 34, [2] . : .. : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155094"		
<i>Зачет:</i>	20	40
" 30 4" : " " 3 5 (210404) / . . . - ; [. . .]. - , 2011. - 34, [2] . : .. : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155094"		
: 3		
<i>Практические занятия:</i>	30	60
"SDH- " -S1": " " 4 5 (210404) / . . . - ; [. . .]. - , 2012. - 35, [4] . : .. : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000172439"		
<i>Экзамен:</i>	0	40
"SDH- " -S1": " " 4 5 (210404) / . . . - ; [. . .]. - , 2012. - 35, [4] . : .. : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000172439"		

4.2

4.2

		/	
.22.	.22. 3.	+	+
	.22. 5.		+
	.22. 2.		+

7.

1. Бабков В. Ю. Сети мобильной связи. Частотно-территориальное планирование : учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров 550400 - "Телекоммуникации" и по направлению подготовки дипломированных специалистов 654400 - "Телекоммуникации" / В. Ю. Бабков, М. А. Вознюк, П. А. Михайлов. - М., 2007. - 222 с. : ил.
2. Беллами Д. К. Цифровая телефония / Джон К. Беллами ; пер. с англ. под ред. А. Н. Берлина, Ю. Н. Чернышова. - М., 2004. - 639 с. : ил., схемы
3. Бизяев А. А. Информационные технологии. Практикум : учебное пособие / А. А. Бизяев, К. А. Куратов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 94, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000230280
4. Гольдштейн Б. С. Call - центры и компьютерная телефония / Б. С. Гольдштейн, В. А. Фрейнкман. - СПб., 2006. - 366 с. : ил.
5. Гольдштейн Б. С. Система коммутации : [учебник для вузов по специальности 200900 "Сети связи и системы коммутации" и др.] / Б. С. Гольдштейн. - СПб., 2004. - 312, [1] с. : ил., табл.
6. Гордиенко В. Н. Многоканальные телекоммуникационные системы : учебник для вузов по специальности 20100 - "Многоканальные телекоммуникационные системы" направления подготовки дипломированных специалистов 654400 - "Телекоммуникации" / В. Н. Гордиенко, М. С. Тверецкий. - М., 2007. - 416 с. : ил.
7. Зензин А. С. Информационные и телекоммуникационные сети : учебное пособие для магистрантов первого года обучения ФТФ / А. С. Зензин; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 77 [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000153446
8. Крук Б. И. Телекоммуникационные системы и сети. [В 3 т.]. Т. 1 : [учебное пособие для вузов связи и колледжей по специальности "Связь"] / Б. И. Крук, В. Н. Попантопуло, В. П. Шувалов ; под ред. В. П. Шувалова. - М., 2005. - 647 с. : ил.
9. Крухмалев В. В. Цифровые системы передачи : [учебное пособие для вузов по специальностям "Многоканальные телекоммуникационные системы" и др.] / В. В. Крухмалев, В. Н. Гордиенко, А. Д. Моченов. - М., 2007. - 350, [1] с. : ил.
10. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.
11. Прохоренко Е. В. Сети передачи данных : учебное пособие / Е. В. Прохоренко, А. Б. Колкер ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 182 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000114815. - Инновационная образовательная программа НГТУ «Высокие технологии».
12. Телекоммуникационные системы и сети. [В 3 т.]. Т. 3 : [учебное пособие для вузов связи и колледжей] / В. В. Величко [и др.]. - М., 2005. - 592 с. : ил.
13. Телекоммуникационные технологии: введение в технологии GSM : [учебное пособие по направлению подготовки бакалавров, магистров и специалистов 210400 "Телекоммуникации" / С. Б. Макаров и др.]. - М., 2008. - 255, [1] с. : ил. - Авт. указаны на обороте тит. л..
14. Цифровые и аналоговые системы передачи : [учебник для вузов по направлению "Телекоммуникации" и специальности "Многоканальные телекоммуникационные системы"] / [В. И. Иванов и др.] ; под ред. В. И. Иванова. - М., 2005. - 231, [2] с. : ил., табл.

1. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : учебное пособие для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. [и др.], 2007. - 957 с. : ил.
2. Кириллов В. И. Многоканальные системы передачи : учебное пособие по специальности 201000 "Многоканальные телекоммуникационные системы" вузов / В. И. Кириллов. - М., 2003. - 749, [1] с. : ил., схемы

8.

8.1

1. Сети связи и системы коммутации. Назначение, состав и конфигурирование аппаратуры гибкого мультимплексора "Транспорт 30х4" : методические указания к лабораторным работам по курсу "Многоканальные телекоммуникационные системы" для 3 и 5 курсов факультета радиотехники и электроники (специальность 210404) дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. К. А. Куратов]. - Новосибирск, 2011. - 34, [2] с. : ил., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155094
2. Бизяев А. А. Сети связи и системы коммутации. Практикум : учебное пособие / А. А. Бизяев, К. А. Куратов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 83, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000230272
3. SDH-мультимплексор "Транспорт-S1" : методические указания к лабораторным работам по курсам "Сети связи и системы коммутации", "Многоканальные телекоммуникационные системы" для 4 и 5 курсов факультета Радиотехники и электроники (специальность 210404) дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. К. А. Куратов]. - Новосибирск, 2012. - 35, [4] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000172439

8.2

- 1 MathCAD - это интегрированная система программирования, ориентированная на проведение математических и инженерно-технических расчетов. PTC MathCAD
- 2 ПО для моделирования, анализа и проектирования управляющих систем MathWorks MATLAB Control System Toolbox
- 3 Алгоритмический и программный инструментарий для MATLAB MathWorks MATLAB Communications Toolbox
- 4 Программа автоматизации научно-технических вычислений MathWorks MATLAB

8.3

9.

1		.
2		.