

«

»

“ ”

“ ” . . . . .

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Компьютерные сети и телекоммуникации

: 11.04.02

:

: 1, : 2

,

		<b>2</b>
<b>1</b>	( )	7
<b>2</b>		252
<b>3</b>	, .	99
<b>4</b>	, .	18
<b>5</b>	, .	18
<b>6</b>	, .	36
<b>7</b>	, .	18
<b>8</b>	, .	0
<b>9</b>	, .	2
<b>10</b>	, .	25
<b>11</b>	, .	153
<b>12</b>	( , ( )/ , )	
<b>13</b>		

( ): 11.04.02

238 29.03.2010 . : 17040,  
: 28.04.2010 .

: 1,  
,

( ): 11.04.02

, \_\_\_\_\_ 21.06.2019

, 7 21.06.2019

:

, . . . . . . . .

:

, . . . . . . . .

:

. . . .

**1.**

## 1.1

	-2
	-2.3
	-3
	-3.1

**3.**

### 3.1

		„ .	, .		
: 2					
:					
1.	1	0	0,3		; , ; ; ; ; . . . .
:					

2.		1	0	0,3		OSI; OSI; ; OSI; . . .
: OSI						
3. OSI		1	0	0,3		- ; Telnet; ; DHCP; HTTP . . .
: OSI						
4. OSI		1	0	0,3		; TCP UDP; . . .
: IP						
5. IP		1	0	0,3		IPv4- IP- ; ; . . .

6.	NAT	1	0	0,3	
: OSI					
7. OSI		1	0	0,2	IP; ; IPv6 ;
: OSI					
8.	OSI	1	0	0,2	; MAC- ARP ;
: OSI					
9.	OSI	1	0	0,2	; ; ;
: Ethernet					

10.	Ethernet	1	0	0,3	Ethernet; ; ; Fast Ethernet; Gigabit Ethernet 10G
:					
11.		2	0	0,3	; ; 802.11; Bluetooth;
:					
12.		2	0	0,3	, ; - : RIPv1 RIPv2 : OSPF
:					

13.	2	0	0,3		; ; (VLAN); : , . . .
: VoIP					
14. VoIP	2	0	0,3		VoIP . SIP . . .

		„ .	, .		
: 2					
:					
2. Ubuntu	4	0	1		: ; ; Linux; ( - Apache, FTP- ProFTPD, Samba, SMTP- Postfix); ( , DHCP- , DNS- ); ( SNMP, OpenSSH).
: Ethernet					

1.	4	0	1		Ethernet- MES2000  SSH; I - ; ; ; ; ; ; / TFTP.
:					
5. Wi-Fi	4	0	1		, . . .
6. Wi-Fi	4	0	1		( ) , ; Wi-Fi.
:					



3. R - I - , VLAN IEEE 802.1Q	6	0	1,5		Ethernet- MES2000; R - ; VLAN IEEE 802.1Q; VLAN; VLAN; GVRP.
4. STP, RSTP, MSTP	6	0	1,5		, ; RSTP; ; ; MSTP; LoopBack Detection.
: VoIP					
5. VoIP	4	0	1		; ; ; .

7.	SMG	4	0	1		; ; ; .
----	-----	---	---	---	--	---------

		.. .	, .		
: 2					
:					
1.		4	0	0	WI-FI .
:					
2.		6	0	2	. NAT. DHCP.
:					
3.		4	0	2	.
: VoIP					

4. VoIP	4	0	1,1		
---------	---	---	-----	--	--

### 3.2

### 3.3

: 2				
1	/		40	10
<p>3 :</p> <p>... , 2013. - 110, [1] ... :  <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185242">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185242</a></p>				
2			80	10
<p>2 :</p> <p>... , 2013. - 110, [1] ... :  <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185242">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185242</a></p>				
3			33	5
<p>2 :</p> <p>... , 2013. - 110, [1] ... :  <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185242">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185242</a></p>				

### 3.3

... ( 3.4).

### 3.4

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

1	
<b>Краткое описание применения:</b> Во время лекции лектор задает студентам вопросы, ведет дискуссию	

## 4.

( ), - 15- ECTS.  
. 4.1.

4.1

<b>: 2</b>	
<i>Лабораторная:</i>	30
<i>Практические занятия:</i>	20
<i>РГЗ/Реферат:</i>	10
<i>Экзамен:</i>	40

4.2

4.2

<b>-2</b>	-2 3.	
<b>-3</b>	-3 1. ,	

1

## 5.

1. 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.

2. Смелянский Р. Л. Компьютерные сети. В 2 т.. Т. 2 : учебник : [по направлению 010400 "Прикладная математика и информатика" и 010300 "Фундаментальная информатика и информационные технологии"] / Р. Л. Смелянский. - М., 2011. - 239, [1] с. : ил., табл.
3. Рошан П. Основы построения беспроводных локальных сетей стандарта 802.11 : практическое руководство по изучению, разработке и использованию беспроводных ЛВС стандарта 802.11 / Педжман Рошан, Джонатан Лиэри ; [пер. с англ. В. С. Гусева]. - Москва, 2004. - 294 с. : ил., табл.
4. Росс Д. WI-FI. Беспроводная сеть / Джон Росс ; [пер. с англ. В. А. Ветлужских]. - Москва, 2007. - 309 с. : ил.. - Парал. тит. л. на англ. яз..
5. Таненбаум Э. С. Компьютерные сети : [пер. с англ.] / Э. Таненбаум. - СПб. [и др.], 2007. - 991 с. : ил.
6. Колисниченко Д. Н. Linux. От новичка к профессионалу : [наиболее полное руководство] / Денис Колисниченко. - СПб., 2010. - 762 с. : ил. + 1 DVD-ROM.

1. Олифер В. Г. Основы сетей передачи данных : курс лекций / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - М., 2003. - 246 с. : ил.
2. Манн С. Linux. Администрирование сетей TCP/IP / Скотт Манн, Митчел Крелл ; пер. с англ. под ред. С. М. Молявко. - Москва, 2003. - 655 с. : ил., табл.. - Парал. тит. л. англ..

6.

,

#### 6.1

1. Долозов Н. Л. Компьютерные сети : учебно-методическое пособие / Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 110, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000185242](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185242)

#### 6.2

1 Операционная система ASPLinux ASPLinux

#### 6.3

,

-

.

#### 7.

-

1	Ethernet- MES2124M 24	Ethernet- MES2000,
2	i3-2100 CPU Intel Core	web-

3	SMG2	: ; ; ; .
4	WEP-12ac	: ; ; ; .
5	WEP-2ac	: ; ; ; .
6	MES2324P AC	Ethernet- MES2000, .