

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования
Кафедра информатики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической
работе

И.О. Петрищев
« 30 » августа 2017 г.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ В АЛГОРИТМАХ

Программа учебной дисциплины вариативной части

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(шифр и наименование)

направленность (профиль) образовательной программы

Физика. Информатика

(очная форма обучения)

Составитель: Шулежко О.В., к.ф.-м.н,
доцент кафедры информатики,
Каренин А.А., к.т.н, доцент кафедры
информатики

Рассмотрено и утверждено на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования, протокол от «04» июля 2017 г. № 11

Ульяновск, 2017

1.

« » 1
 ()
 - 44.03.05
 ()
 « . », .

2.

(),
 « » :
 ,
 « »

(-6)	-1	-2	
		;	
(-1)	-3		-4
		;	

3.

()
 « »
 1 ()
 - 44.03.05
 ()
 « . », (1. . 4.2
 « »).
 ,
 « »

1-4 , : , , , - , « » :

4. () (,) :

5	2	72	-	-	32	40	
:	2	72	-	-	32	40	

5. (), ()

5.1. () :

5				
1.			1	2
2.			1	2
3.			2	4
4.			4	4
5. :			2	4
6.			4	6
7.			6	6
8.			6	6

9.			6	6
	:		20	40

5.2. ()

1.
 - , , ,
 ,
 « ».

2. (, , ,)
 () .
 (, , ,) .
 : , , , .

3. () .
 : 1) (, 2)
 ,
 " (")
 () () .

4. () .
 : , , () .

5. :
 6.
 7. k-

8.

9.

6.

(

)

32

(32)

: 1-3 - 3 , 4-5 - 5 1. , 6-10 - 2 , 11 - 3

1.

« ».

2.

10 10.

3.

30

4.

25-

3

250

N.

N

<

><

><

>

<

> -

15

; <

> -

20

; <

> -

<

>

<

>

<

>

<

>

25 18 16

14 19 15

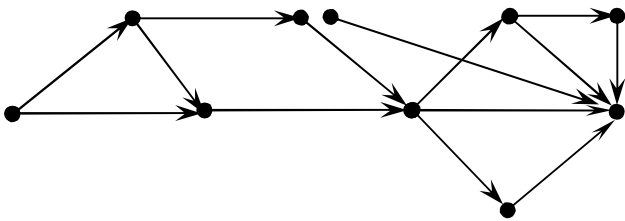
5. $1, 1, \dots, 1,$ $\dots, N, N, \dots, N,$ $\dots, 1, 2, \dots, N.$

6.
 1. 1
 2. 2
 $1,$ $1,$
 $2,$ $2.$
 $4,$ 2 $14.$
 $12211 -$ $:$
 1
 2
 2
 1
 $1,$ 7 $22.$

7. $6,$
 ?

8. $F(n)$ $G(n),$ $n -$
 $:$
 $F(1) = 1; G(1) = 1;$
 $F(n) = F(n-1) - G(n-1),$
 $G(n) = F(n-1) + 2*G(n-1),$ $n \geq 2$
 $F(5)/G(5)?$

9. $-$
 ?



10.
 1. 1
 2. 3
 3. 4
 1 $18?$

11. m n

1. :
 « » - : « » », 2016. -

16 .
 2. :
 « » », 2016. - 28 .

7. ()

‘
 - ‘ , ‘
 ,
 ,
 ,
 -
 -
 ;

7.1. ,
 :

		() -		
	()	-1	-2	
(-6)	()		;	
	()			

(-1)	,			
	;			
	()			
	;	-3		
	;			-4
	;			

7.2.

, :

/	()	,	()			
			1	2	3	4
			-6		-1	
1	.	-1	+			
2	.	-3			+	
3	.	-3			+	

4		-1	+			
5		-1	+			
6		-2		+		
7		-3			+	
8		-4				+
9		-3			+	
10		-5				

: ,

,

.

-1 32 (1 .

.6).

		()
	()	32

-2

	()	6
	()	6
:		12

-3

--	--	--

	()	4
	()	4
	()	4
:		12

-4

	()	4
	()	4
	()	4
:		12

-5

(),
).
 :

,	()	0-15
.	()	16-20
	()	21-32

7.3.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22.

, () ,
:
1. . , .
2.
3. - , , ,
4.
5. (, , ,)
6. . () .
7. . (, , ,) .
8. . : , , , .
9. . (, 2) .
10. :
11.
12. . " (") .
13. . () . () .
14. . () .
15. . : , () , () .
16. :
17.
18. . k-
19.
20.
21. . (, , ,)
22. () .

7.4.

()

/			
1.		- 1-1.5	
2.	, () -	- , - - 3-5	
3.		(2) ()).	
4.		, 85-100 %	
5.		« »/« » « » « » « »	

/			
1.		1	6
2.		1	10
3.		12	120
4.		32	32
5.		32	32
:	2		200

					-	
5		6 1=6	10 1=10	10 12=120	32	32
	.	6 max	16 max	136 max	168 max	200 max

2 « 5 », :

	(2)
	60
	60

8.

1. : / . „ - . . -
 : http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=551224
2. :
 / ; - :
3. « » , 2001. - 606 . (CDIO): / . „
 . . - : , 2016. - 204 . (: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=967108)

1. . . Delphi: :
/ . . , . . . - : : - , 2012. - 116
.: 60x88 1/16. (- :
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=319046>)
2. - C#:
/ . . - : , - , 2016. - 200 .
(- :
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=529350>)
3. Visual Basic
Visual Studio .Net/ . . , . . - : , -
, 2015. - 400 .: 70x100 1/16. (- :
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=501448>)

informatics.mccme.ru

« . . . »

1	« ZNANIUM.COM»	2304 19.05.2017	31.05.2017 31.05.2018	6 000
2	« »	1010 26.07.2016	22.08.2016 21.11.2017	6 000

10. ()

(5)

(

).

».

1.

».

2.

».

3.

:1) (,2)

4.

».

5.

».

6.

(),

7.

8.

k-

9.

10.

5

2

11.

*
*
*
*
*
*
*

7-Zip,
ESET Endpoint Antivirus for Windows,
Windows Pro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc,
Microsoft Office Professional 2013 OLP NL Academic,
DjVu WinDjView,
PDF Adobe Reader XI,
Google Chrome.

12.

\	*		
1	414	- -19, - 0000003988	* 7-Zip,

		<p>- Norbel</p> <p>(5)</p> <p>- D-Link</p> <p>0000005589</p> <p>-</p> <p>0000005300</p> <p>-</p> <p>(1)</p> <p>- (3)</p> <p>- (22)</p> <p>)</p> <p>- (10)</p> <p>- (4)</p> <p>- (1)</p> <p>- 527 (1)</p> <p>- (1)</p> <p>- (1)</p> <p>- (2)</p>	<p>*</p> <p>ESET Endpoint Antivirus for Windows, EAV-0120085134, 260916-12.12.2016 ..</p> <p>*</p> <p>Windows Pro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Open License: 47357816, 17-10-29.10.2010 ..</p> <p>*</p> <p>Microsoft Office Pro 2007 OLP NL Academic, 09-01278350 22.10.2009 ..</p> <p>*</p> <p>Microsoft Office Standard 2010 OLP NL Academic, Open License: 60696830, 200712-1 20.07.2012 ..</p> <p>*</p> <p>DjVu WinDjView,</p> <p>*</p> <p>PDF Adobe Reader XI,</p> <p>*</p> <p>Google Chrome,</p>
2	418	<p>- - 19,</p> <p>-</p> <p>0000003989</p> <p>- (7)</p> <p>- 1 (3)</p> <p>-</p> <p>0000005300</p> <p>- (1)</p> <p>- (23)</p> <p>- (9)</p> <p>- (4)</p> <p>- (1)</p>	<p>*</p> <p>7-Zip,</p> <p>*</p> <p>ESET Endpoint Antivirus for Windows, EAV-0120085134, 260916-12.12.2016 ..</p> <p>*</p> <p>Windows Pro 7 RUS Upgrd</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - (1) - (1) - (2) 	<p>OLP NL Acdmc, Open License: 47357816, 17-10- 29.10.2010</p> <p>*,</p> <p>Microsoft Office Pro 2007 OLP NL Academic, 09-01278350 22.10.2009 ,</p> <p>*,</p> <p>Microsoft Office Standard 2010 OLP NL Academic, Open License: 60696830, 200712-1 20.07.2012 ., *</p> <p>DjVu</p> <p>WinDjView,</p> <p>*,</p> <p>PDF Adobe Reader XI,</p> <p>*,</p> <p>Google Chrome,</p>
3	419/419	<ul style="list-style-type: none"> - - 25 - - - 0000005347 Intel Core i 5-3450/Gigabyte (25) - TP-Link 0000004602 - 0000005300 - 0000003446 - 0000005358 - 	<p>* 7-Zip,</p> <p>*,</p> <p>* ESET Endpoint Antivirus for Windows, EAV-0120085134, 260916-12.12.2016 .,</p> <p>*,</p> <p>Windows Pro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Open License: 47357816, 17-10- 29.10.2010</p> <p>*,</p> <p>Microsoft Office Pro 2007 OLP</p>

		<p>Epson 0000007129 - Digis DSEM-16102806 0000007119 - (38) - (1) - (4) - (2) - (15) - (1) - (2) - (4)</p>	<p>NL Academic, 09- 01278350 22.10.2009 ., . * Microsoft Office Standard 2010 OLP NL Academic, Open License: 60696830, 200712-1 20.07.2012 ., .* DjVu WinDjView, , , * PDF Adobe Reader XI, , * Google Chrome, , .</p>
--	--	--	--