

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 методик математического и
информационно-технологического образования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической
работе

И.О. Петрищев
« 30 » августа 2017 г.

РЕШЕНИЕ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ

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: Кузина Н.Г., к.п.н.,
доцент кафедры ММИТО

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

Ульяновск, 2017

1.

« 1 () »

44.03.01

« . », . ()

2.

(),

,

.

«

».

(-4);	-1 - , , ()	-2 - , , ()	-3 () -6 , ()
	-4 , ()	-5 - ()	-9 - , ,
	-7 -	-8 - ,	

	()	,	
		()	.()

3. ()

«

».

1

()

-

44.03.01

«

»,

»).

()
(1. . .12.2 «

« »

«

,

,

», «

», «

», «

».

«

».

4. ()

(,)

8	2	72	12	20	-	40	
9	1	36	6	10		20	
:	3	108	18	30	-	60	

5. (), ()

5.1. ()

1.	2		2	7
2.	2		4	7
3.	2		4	7
4.	2		4	7
5.	2		4	8
6.	2		4	8
7.	2		4	8
8. ()	4		4	8
	18		30	60

5.1. ()

1.

，

2.

:

，

—

，

，

N,

Fk
N.

k

k,

N,

k,

F0, F1, ..., Fs,

Fs+1, Fs+2 . . .

N.

FN.

« »

(

).

(

).

3.

(backtracking)

NN,

N

NN

P0

P0

P1, ..., Pk,

P0.

-
-

Pi

;

Pi

-

;

Pi,

-

Pi

Pi1, ..., Pis

;

4.

Pi1.

, NP-

NP-

).

NP-

(

(

«P¹ NP»)

5.

eps.
a=0
abs(a).

$$\text{sqrt}((x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2)$$

6.

(),
M?
M,
M
x Î M
x Î M
A B. N K L

7.

Unix cd, mkdir, ls, rmdir

8.
)

(

6.

4

1.

, 2016. 80 .

1

1.

$$S = 1/1! + 1/2! + \dots + 1/k!$$

2.

N

1, 2, ..., N.

2

3.

k-

A N

, A={1, 2, ..., N}.

: N=3, k=2,

{1,2}, {1,3}, {2,3}

4.

4^k
 () ,
 ,
 , 1,2,3,...,4^k,

5.

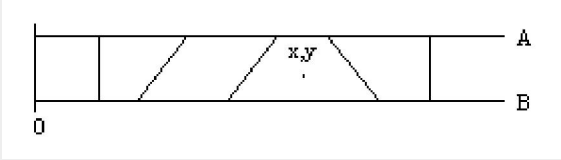
$N \times N$, $C(i,j)=1$, i j
 $X(1), \dots, X(p)$ $Y(1), \dots, Y(k)$
 ,
 , :
) , p ;
)

6.

, $ax+b=y$ $(x_1, y_1), (x_2, y_2)$

7.

p p p N .



p (X, Y) , $A[1..N]$ $B[1..N]$, p $N-1$
 2 p

- (-)
 1.
 2.
 3.
 4.
 5. -
 6.
 7. -
 7.1.

/	()	,	()									
			-4									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	1.	-1 -	+									
2	2.	-2		+								
3	3	-2			+							
4	4..	-2				+						
5	5.	-1 -					+					
6	6.	-1 -							+			
7	7.	-1 -								+		
8	8.										+	
			-3									

-1

	()	6
	()	6
:		12

-2

6 10 (.6
).)

		()
	()	32

(),
(
).

,	()	0-10
,	()	10-21
,	()	22-32

7.3.

, () ;

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

- :
- ;
- ; (, —) ;
- (+)

6..

M?

?

(M)

M,

M ? ? $x \hat{I} M$
 ? ? $x \hat{I} M$,
 ? — ? ? ,
 7.. : — () () $y = kx + b$,
 • — ,
 • — $Ax + By + C = 0$. (A, B, C)
 • —
 • —
 • — (N+1)- , N N
 • — [0, 2p)
 • — (-p, p].
 8. . (; ;)
 7.4. () , , ,

/			
1.		1-1.5	
2.	() -	- , - , - , - 3-5	

3.			85-100 %
5.			

/				
			8	9
1.		1	6	3
2.		1	10	5
2	: - ;	12 12 13	120	60
3.		32	32	
4.		32	32	32
:	2		200	100

8						
		1 6=6	1 10=10	10 12=120	1 32=32	32
		6 max	16 max	136 max	168 max	200 max

9						
		1 3=3	1 5=5	5 12=60		32

	.	3 max	8 max	68 max	68 max	100 max

3 ,

	(2)	(1)
« »	60	30
« »	60	30

8. ,

1. , . . / . . . - : - , 2015. - 127 . - ISBN 978-5-238-02661-9.

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447155>

2. - : [7-11 . . .]: 2 . . 1 / . , . . . , 2001. - 304 .

3. / . . . - 2- „ » , 2016. - 167 .

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428806>

1. 2: . 1 " " / . . , . . . ; . . . - - : , 2008. - 40 .

2. : , , / - . 7- , . . . - / : , 2010. - 277 . - ISBN 978-5-9275-0801-3.

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240952>

3. Pascal: . - : , 2006. - 234 .

4. : . , 2003. - 448 .

5. : / . . . - : , 2005. - 352 . : <http://znanium.com/bookread2.php?book=358166>.

6. : / . . - 2- „ » , 2016. - 51 .

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429191>

7. , . : .-3- ., .- : , 2014. - 425,[1] .
8. , . .- : . , 2002. - 341 .
9. : . /-5- ,, .- : , 2009. - 606,[1] .
10. : . /- - : , 2003. - 333 .
11. , . . (, , , 2013. -). - 1. - : - " " , 2013. - 152 . - ISBN 9785394021220.
URL: <http://znanium.com/go.php?id=430235>

(),
« . . . »

		,		
1	« ZNANIUM.COM»	2304 19.05.2017	«31» 2017 . «31» 2018 .	6 000
2	« » ,	2304 19.05.2017	«22» 2017 . «21» 2018 .	100%
3	elibrary	223 09.03.2017	«09» 2017 . «09» 2018	100%

10. ()

(5)

- 1.
- 2.

1.

[1].

«

»,

1.

5

11.

(),

()

- *
- *
- *
- *
- *
- *
- *

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

12.

()

--	--	--

419	<p>- 12 .. - 12 .. - 1 ..</p> <p>WBASO912 - 1 .. Intel- 1 NEC M361X - 1 ..</p>	<p>* 7-Zip,</p> <p>* ESET Endpoint Antivirus for Windows, EAV-0120085134, 1110 15.12.2014 ..</p> <p>* Windows Pro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Open License: 49263379, 10-11- 24.08.2011 09.2011 * Microsoft Office ProPlus 2010 OLP NL Academic, Open License: 49263379, 10-11- 24.08.2011 09.2011 * DjVu WinDjView,</p> <p>* PDF Adobe Reader XI,</p> <p>* Google Chrome,</p>