

« »

« А »
-

«30» .A.
2022 .

: 38.03.01 .
 (): .
 -5.
 -9.
 -
 -2, -72.
 -4 .
 -6 .
 -62 .
 : -9 .

38.03.01

:
- , . Б

«23» 2022 , 10

« »
38.03.01 , (): .
», « - », « »,
« ». « »
« », « »
,

1) , , ,
(-22). , , ,

API,
; , , ;
; API;
, ; Python, C

Python. Python
Python.

2 . .
: , ,
NumPy (Numerical Python).

Pandas.

Pandas,

3

(, - ,)

markdown.

Jupyter Notebook.

A

()

Б

- tensorflow keras.

/						
				-	.	-
2						
1.	Python	16	2	2	0	12
2.	NumPy. Pandas.	18	2	4	0	12
3.		12	0	0	0	12
4.		12	0	0	0	12
5.		10	0	0	0	10
6.		4				4
		72	4	6	0	62

1.

Python. Python

Python.

2

Python).

Pandas,

NumPy (Numerical
Pandas.

Python (2
Python.
Python.

Задания для аудиторной работы:

Python: (, ,)
,

Python: (if while),
Задание для самостоятельной работы:

(cdo.smolgu.ru).

2. NumPy

NumPy (Numerical Python).
Python.

Задания для аудиторной работы:

- 1. NumPy.
- 2.
- 3. NumPy (, ,),

Задание для самостоятельной работы:

NumPy (, ,).

, :

- ;
- (

,);

-

, ,

« »).

, ,

,

1. str. str.
2. print()
3. Python.
4. open(), close(), read(), write().
5. re. compile(), match(), search(), findall(), split(), sub(), subn().
6. Unicode- bytes bytearray.
7. list, tuple, range
8. dict
9. — int, float, complex.
10. fractions.
- 11.
12. set frozenset.
- 13.
14. if/else/elif,
15. while for Python
16. Python.
17. Python.
- 18.
19. Python
- 20.
21. class.

22. A . A . A - . self.
23. Python. Python. `__init__()` `__del__()`
24. A Python.
25. B
26. (Mix-in) (-).
27. A
- 28.
29. try... except... else... finally.
with...as.
- assert AssertionError.raise.
30. Python. - generator function. -
(Data Flow Programming). -
31. A . A . Event Loop. -
32. /
- pickle (
-). shelve - Б XML. XML
33. Python XML (A).
XML- lxml Python,
XPath, XSLT, iterparse (ElementTree API),
XML
- recovery.
34. Б (Django, Flask,
Pygame, PyQt, twisted).
- 35.
36. Python
37. A Python . Unicode . URL-
- URL-
38. HTML- HTTP
urllib.request. cookies.
- 39.
40. Python SQLite.
41. HTML
- 42.

1. Python.
2. NumPy (,
3. Pandas
4. Plotly. 2000
(,
5. NetworkX.
6. Twitter.
“ ”.

-22	9	Б1. .20	А	<p>знает:</p> <p>API,</p> <p>;</p> <p>не знает:</p> <p>API,</p> <p>;</p>
				<p>умеет</p> <p>API;</p> <p>владеет:</p> <p>Python,</p> <p>с</p> <p>не умеет:</p> <p>;</p>

				API; , , , <i>не владеет:</i> с Python, .
--	--	--	--	--

A

(. « »).

:

A , , .	5 ()
A .	4 ()
A , .	3 ()
A , .	2 ()

«

».

; , , ;	5 ()
» «5», 1-2 , , .	4 ()
; ;	3 ()
» , , .	2 ()

A

« : ».

- « »;
- « »;
- « »;

-

1. python :
/ . — 2- , 2019. — 161 . — (Б // Б [] . — ISBN 978-5-534-10971-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/437489>.

2. / , 2019. — 235 . — (Б // Б [] . — ISBN 978-5-534-02816-4. — URL: <https://urait.ru/bcode/433611>.

1. : / , A. . ; , 2019. — 402 . — (Б // Б [] . — ISBN 978-5-9916-1358-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/436469> .

2. 2 . 1 : / [.] ; — 3- , 2019. — 269 . — (Б . A) . — ISBN 978-5-534-09083-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/442379>.

1. -
() <http://www.intuit.ru/>;
<https://www.intuit.ru/studies/courses/49/49/info>
<https://www.intuit.ru/studies/courses/12179/1172/info>

2. A (MIT OpenCourseWare): <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/web/home/home/index.htm>.

8.

1.

9

- 1. Kaspersky Endpoint Security А « ».
- 2. Microsoft Open License :
Microsoft Windows Professional XP, 7, 8 Server Russian;
Microsoft Office 2003-2016 Russian.
- 3. Microsoft Visual Studio 2019.
- 4. Anaconda Python 3.7

10.

2. . А 124 . . .
(40),
- 1 ,, -1 .
(17 .), - 1
,, Acer - 18 ,, Kraftway - 18 ,, Genius - 18
,, BenQ - 1 ,, Interwrite - 1 .
: Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office
2003-2016), 66975477 03.06.2016 ().

. А 124 . . . 2.
(40),
- 1 ,, -1 .
(17 .), - 1
,, Acer - 18 ,, Kraftway - 16 ,, Genius - 16
,, BenQ - 1 ,, Interwrite - 1 .
: Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office
2003-2016), 66975477 03.06.2016 ().

. А 124 . . . 2.
(40),
- 1 ,, -1 .
(17 .), - 1
,, Acer - 18 ,, Kraftway - 18 ,, Genius - 18
,, BenQ - 1 ,, Interwrite - 1 .
: Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office
2003-2016), 66975477 03.06.2016 ().

