

» б

-
++
2020 +

02

С3 13) П б б б б)П
: 55 14 16 б б б)

: б б б- б б

:

2

4

4, 144
7 4

+ +)

++

. 27 /-/- +

++

2020

)) +
-8.	И 6 7) 8 7) 6 7 8) +

4 У 6

)

5 6 -
-
6 6 6

1)
2		-))
3) + +
4		
5		

7 2 П 7 6 6 6 6 6 6

/+ +/

.+
/+

)

+)

+

AL ,AL

+

7

•) 8
 • 8
 • +

6 6 6
 7

1)	2
2	+) /)	1

73 II 6 6 6 6
 +)
 +)

»ИБ

»Р 6

8

82 II 6 6 6

1.) ++
 , ++) ++ + 2- 7
) /-/-+ 401 + ISBN 978-5-534-11582-6. 7
 ,, + ОI 7 7, +, ,120463 7

09.10.2020).

2.) ++ ((7 7
 , ++) ++ + 7) /-/-+ 335 +
 + ISBN 978-5-534-05123-0. 7
 + ОI 7 7, +, ,121.32 7-6+-#-/- +

3.) ++ 7 /
 ++ + 7) /-/-+ 104 + +
 ISBN 978-5-534-07559-5. 7 + URL:
 7, +, ,121334 7-6+-#-/- +

83 6 6 6

1. 7 -
 8 + + + 8 -) + +) + +) + +
 + - 7) /-...+ 63 7 +
 2. - 8 + + + , + +) + +) + +) + +
 + - 7) /-...+ 160 7 +
 3. + 7) + + +)

7.3.

1. - » + + ,
2. <http://www.edu.ru/>
3. Elibrary. <http://elibrary.ru/>
4. Tinkercad. <https://www.tinkercad.com/>
5. 7, + ,
6. Lego Mindstorms EV3 <http://legoacademy.ru/elearning/>
7. 7, + + ,
8. 7, + ,
9. 7, -arduino.ru/
10. P 7, + + ,
11. Mblock <https://mblock.makeblock.com>

9 6 6 -

- 1)))
- 2) 8
- 3)
- 4) Lego Mindstorms EV3;
- 5) 8
- 6) 8
- 7) P +

9. 6

1. P 8
2. PDF - Adobe Acrobat 8
3. A
4. - +
5. Arduino IDE, Scratch, mBlock, Robboscraatch, Lego Mindstorms, Fritzing.

ПУ У
 б
 СЗ 3 П Р П ПСПУ Р
 б б б, 55 14 16 б б б б
 б б б б б б б б
 БР П б б

1

2

_____ 20__ + _____ /- +

-

) ++

++

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**
 Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0
 Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
 Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022