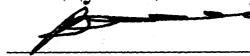


«

»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой СИ

 В.Е. Васюк

«01» 06 2021 г.

«

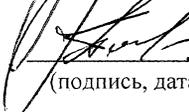
»

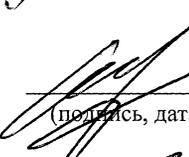
1-60 02 02 «

»

11904116

 25.05 Д.Г. Бирючев
(подпись, дата)

 23.05 Н.А. Парамонова
(подпись, дата) к.б.н., доцент

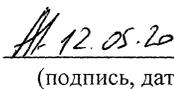
 25.05 В.С. Колесников
(подпись, дата)

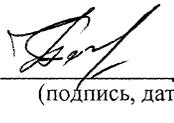
 25.05 Д.И. Барановская
(подпись, дата)

 25.05 Е.С. Третьякова
(подпись, дата)

«

»

 12.05.2021 Г.Л. Автушко
(подпись, дата)

 25.05 Н.А. Парамонова
(подпись, дата) к.б.н., доцент

:

- 65 ;

- 8 ;

() - 1 .

35

65 ., 9 ., 17 ., 4 ,

10,8

63 694

500 .

SolidWorks 2019;

AutoCAD Mechanical 2016.

- 1 []. - :
<http://www.freepatent.ru/patents/2347599>. - : 27.03.2021.
- 2 []. -
: <http://www.freepatent.ru/patents/2032438>. - : 28.03.2021.
- 3 []. - :
<http://www.freepatent.ru/patents/2123873>. - : 28.03.2021.
- 4 []. -
: <https://patents.su/4-1794464-trenirovochnaya-tennisnaya-stenka.html>. -
: 28.03.2021.
- 5 , . . .
: 1/ - : « », 1997. - 222 .
- 6 - - []. -
: <http://www.polymerbranch.com/catalog/view/8/459.html>. -
: 29.03.2021.
- 7 15150-69. , . -
. 01.01.1971. - . - ., 1971. - 13 .
- 8 , . . .
: 2/ - : « », 1999. - 371 .
- 9 24705-81. .
. - . 01.01.1982. -
. - ., 1982. - 12 .
- 10 []. - :
http://www.splav-kharkov.com/mat_start.php. - : 28.03.2021.
15526-70.
. - . 01.01.1972. -
. - ., 1972.- 15 .
- 12 11284-75. .
. - . 01.01.1977. - . - .,
1977.- 16 .
- 13 []. —
: http://oitsp.by/images/files/prakt_tsiss_2016.pdf. - :
28.03.2021.
- 14 LM1086 1.5- Low Dropout Positive Regulators. - [].
: <http://www.ti.com/lit/ds/symlink/lm1086.pdf>. -
: 29.03.2021.

15 STM32F 103x8 STM32F103xB Medium-density performance line ARM®-based 32-bit MCU with 64 or 128 KB Flash, USB, CAN, 7 timers, 2 ADCs, 9 com. Interfaces []. - :

<http://www.st.com/content/ccc/resource/technical/document/datasheet/33/d4/6f/ld/df/0b/4c/6d/CD00161566.pdf/files/CD00161566.pdf/jcr:content/translations/en.CD00161566.pdf>. - : 29.03.2021.

16 , . . . : / . . .
 , . . . , - : , 1987. - 45 .

17 - -
 HD44780 []. - :

<http://www.gaw.ru/html.cgi/txt/lcd/chlps/hd44780/start.htm>. - :
 29.03.2021.

18 - - [] - :
<http://www.offsport.ru/tennis/uprazhneniya-u-trenirovochnoy-stenki>. - : 29.03.2021.

19

127

16.12.2013:

16.12.2013 127. - , 2013. - 5 .
 20 .

33. - 30.04.13;
 . - , 2013. - 20 .

21

,

115 16.11.2011:

16.11.2011 115. -

, 2011. - 20 .

22 4.02.03-2019 , /

. - (4.02.01-03). -
 , 2020. - 68

23 2.04.03-2020. /

2021.-63 .

24 12.1.030-81. .

, . - . 01.07.82;

. - ., 1982. - 4 .

25 2.02.05-2020. /

- 2021.-65 . (45-2.02-315-2018 (33020)). - ,
26
- 27 «Reaxing» []. - :
<https://reaxingrussia.ru/reaxlights>. - : 29.03.2021.
- 28 []. - :
http://www.splav-kharkov.com/mat_start.php. - : 06.03.2021.
- 29 []. - :
: http://osntm.ru/kt_tren.html. - : 06.03.2021.
- 30 15526-70.
. - . 01.01.1972. -
.- ., 1972.- 15 .
- 31 11284-75.
. - . 01.01.1977. - . - .,
1977.- 16 .
- 32 []. - :
: http://compressor.net.ru/formul/formula_proizv.html/. -
: 03.03.2021.
- 33 []:
]. - :
<http://www.immertechNIK.ru/support/compendium/index.html?frametoopen=http://www.immertechNIK.ru/support/compendium/8/3/3/index.html>. - :
01.03.2021.
- 34 2 103-FM
[]. - :
<https://www.skf.com/ru/products/mounted-bearings/ball-bearing-units/pillow-block-ball-bearing-units/productid-P2B%20103-FM>. - : 14.03.2021.
- 35 , . . .
: 2/ . . . - : «», 1999. - 226 .