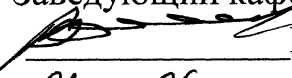


«

»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
 Заведующий кафедрой СИ

 В.Е. Васюк
 «01» 06 2021 г.

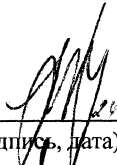
«


»

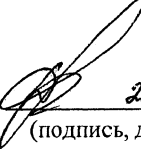
60 02 02 «

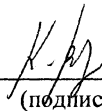
»


11904116


 24.05.21 А.А. Яцевич
 (подпись, дата)


 24.05.2021 И.В. Бельский
 (подпись, дата) д.п.н, профессор



 25.05.2021 Д.И. Барановская
 (подпись, дата)

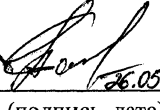

 25.05.2021 В.В. Карнейчик
 (подпись, дата) к.э.н.


 24.05.2021 Е.С. Третьякова
 (подпись, дата)

«

»


 17.05.2021 Г.Л. Автушко
 (подпись, дата)


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

«

»

:

- 68 ;

- 8 ;

()

- 1 .

2021

,31 . 68 ., 13 ., 21 .,

,

:

=150 / ², d=5 .,

, 142 857 .

2000 .

SolidWorks 2019;

AutoCAD Mechanical 2016.

- 1 []. -
: <http://www.freepatent.ru/patents/2408405>. - : 21.02.2021.
- 2 []. -
: <https://poleznayamodel.ru/model/10/109978.html>. - :
22.02.2020.
- 3 []. -
: <https://findpatent.ru/patent/264/2643597.html>. -
: 22.02.2021.
- 4 « » []. - :
<http://gymzal.narod.ru/perekladinal.html>. : 22.02.2021.
- 5 8645-68 . - . 01.01.1969. -
. - ., 1969. - 14 .
- 6 []. — :
http://metallischekiy-portal.ru/marki_metallov/stk/St3sp. - :
23.02.2021.
- 7 []. - :
<http://www.uralpromtara.ru/page42/page61/page69>. - : 23.02.2021.
- 8 - - [].
- : <http://www.polymerbranch.com/catalog/view/8/459.html>. -
: 25.02.2021.
- 9 () []. -
: <http://docs.cntd.ru/document/gost-14254-96>. - : 28.02.2021.
- 10 15150-69. , . -
. 01.01.1971. - . - ., 1971. - 13 .
- 11 []. -
: https://standartgost.ni/g/rOCT_3241-91. - :
28.02.2021.
- 12 YAR 207 2 RF
[]. - : <https://aprom.by/cgi-bin/boardauto.pl?words=skf>. - : 28.02.2021.
- 13 , . .
: 2/ . . . - : « », 1999. - 226 .
- 14 []. -
: http://oitsp.by/images/files/prakt_tsiss_2016.pdf. - :
28.02.2021.
- 15 STM32F070CB, STM32F070RB, STM32F070C6, STM32F070F6.
ARM®-based 32-bit MCU, up to 128 KB Flash, USB FS 2.0, 11 timers, ADC,

- 14 []. -
: http://oitsp.by/images/files/prakt_tsiss_2016.pdf. - :
28.02.2021.
- 15 STM32F070CB, STM32F070RB, STM32F070C6, STM32F070F6.
ARM®-based 32-bit MCU, up to 128 KB Flash, USB FS 2.0, 11 timers, ADC,
communication interfaces, 2.4 - 3.6 V []. - :
http://www.st.com/content/ccc/resource/technical/document/datasheet/31/4f/10/5f/a5/32/46/42/DM001413_86.pdf/files/DM001413_86.pdf/jcr:content/translations/en.DM00141386.pdf. - : 09.03.2021.
- 16 3-Axis, ± 2 g / ± 4 g / ± 8 g / ± 16 g Digital Accelerometer ADXL345
[]. - :
<http://www.analog.com/media/en/technical-documentation/data-sheets/ADXL345.pdf>. - : 09.03.2021.
- 17 ADXL 345 []. - :
<https://www.analog.com/ru/products/adxl345.html>. - : 09.03.2021.
- 18 WH1602 (HD44780) []. - :
<http://cxem.net/mc/mc89.php>. - : 09.03.2021.
- 19 LT1086-3.3 []. - :
: <https://www.compel.ru/infosheet/LTC/LT1086CM-3.3%23PBF>. - :
: 09.03.2021.
- 20 LT1086 []. - :
https://www.alldatasheet.com/view.jsp?Searchword=Lt1086&gclid=EAIaIQobChMI_ZvGm6z36AI_VpoBQBh1IFwn3EAAYASAAAEgIRwDBwE. - :
: 10.03.2021.
- 21 DC 1x4 ON/OFF []. - :
ночьна: <https://belchip.by/sitedocs/00014573.pdf>. - : 10.03.2021.
- 22 1202 []. - :
<https://nda.rtu.lv/lv/view/19601>. - : 10.03.2021.
- 23 402 []. - : [_http://d-vt.ru/kc402g.html](http://d-vt.ru/kc402g.html). - : 10.03.2021.
- 24 .
- 127
- 16.12.2013:
- 16.12.2013 127. - , 2013. — 5 .
- 25 .
33. - 30.04.13;
.- , 2013. - 20 .
- 26 , , ,
, :
,
- 115 16.11.2011:

16.11.2011 115. -

, 2011. — 20 .

27 4.02.01-03.

/

2.04.05-91). - , 2003. - 78 .

28 45-2.04-153-2009 (02250).

. —

(

2.04.05-98). - , 2009. - 103

29 12.1.030-81.

, . - . 01.07.82;

. - ., 1982. - 4 .

30 45-2.02-315-2018 (33020).

31

(

2.01.02-85). -

, 2018. - 55 .

. - , 2014. - 46 .