

«

»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой СИ

 В.Е. Васюк

«04 06» 2022 г.

«

»

1-60 02 02 «

»

11904117

 13.05 Э.Р. Таргонский
(подпись, дата)

 В.С. Колесников
(подпись, дата)

 13.05 Н.К. Галай
(подпись, дата)

 13.05 О.А. Санько
(подпись, дата)

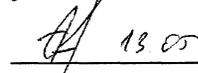
«

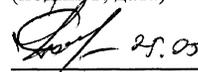
»

 13.05 Е.С. Третьякова
(подпись, дата)

«

»

 13.05 Г.Л. Автушко
(подпись, дата)

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

:

-

- 82

;

- 9

;

()

- 1

2022

59

83 ., 16 ., 27 ., 6 .,

1500 .

12 =39,3
=39,3 .

[]=92 . =0,44 .

1364,37 .,

- 1637,24 .

- 1 []. -
: 1 5:// . 8 . / 8 /123456789/238750/1/ %20 . 1£ -
: 30.02.2022.
- 2 []. -
: https://knowledge.allbest.ru/economy/2c0a65625a3ac79b4c43_89421216d27_O.html#text. -
: 30.02.2022.
- 3 []. -
: https://www.nashermak.ru/tyaga-vertikalnogo-bloka/. -
: 30.02.2022.
- 4 []. -
: https://bodybuilding-and-fitness.ru/kardio/kardiotrenazhery/grebnoi-trenazher.html. -
: 30.02.2022.
- 5 []. -
: https://bodybuilding-and-fitness.ru/trenazhery/krossover.html. -
: 30.02.2022.
- 6 Impulse IT9302-275 []. -
: https://sst.by/tyaga-verxnego-bloka-impulse-it9302-275/. -
: 30.02.2022.
- 7 3.
: 547-3-2003. - . 01.10.2004. -
: , 2003. - 11 .
- 8 : 8645-68. -
. 01.01.1969. - . - ., 1993. - 16 .
- 9 []. -
: https://sst.by/tyaga-verxnego-bloka-impulse-it9302-275/. -
: 30.02.2022.
- 10 : 1993-2015. -
. 01.05.2017. - : : , 2016. - 18 .
- 11 :
8509-93. - . 01.01.1996. - : : , 2011. - 16
- 12 : 380-
2005. - . 30.06.2008. -
. - ., 2009. - 8 .

- 8732-78. - . 01.01.1979. - : : , 2013. -
16 .
- 27 -1400 38 0051166-2015
[]. - : <https://niiemi.ru/catalog/rezinovye-smesi/smesi-rezinowe-dlya-detaley-aviatsionnov-tekhniki-tu-3-8-0051166-2015/smes-rezinovaya-irp-1400-nta/>. - : 30.02.2022.
- 28 -1338 38 0051166-2015
[]. - : <https://niiemi.ru/catalog/rezinovye-smesi/smesi-rezinovye-dlya-detaley-aviatsionnov-tekhniki-tu-3-8-0051166-2015/smes-rezinovaya-irp-1338sh-nta/>. - : 30.02.2022.
- 29 -1267 38 0051166-2015
[]. - : <https://niiemi.ru/catalog/rezinovye-smesi/smesi-rezinovye-dlya-detaley-aviatsionnov-tekhniki-tu-3-8-0051166-2015/smes-rezinovaya-irp-1267-nta/>. - : 30.02.2022.
- 30 (IP):
14254-96. - . 01.01.97. - ,
.- ., 1997. - 36 .
- 31 , .
- : 15150-69. - . 01.01.71. -
, . - ., 1971. - 59 .
- 32 : 16093-2004. - . 01.02.2006. - :
: , 2006. - 48 .
- 33 /
[]. - . : , 1997. - 528 .
- 34 :
5915-70. - . 01.01.1972. - : : , 2010. -
8 .
- 35 :
11284-75. - . 01.01.1977. - : : , 1992. - 8 .
- 36 1. ,
: ISO 898-1-2014.
- . 01.04.2017. - : : , 2017. - 60 .
- 37 AT32UC3A3256-ALUT [] .
- : <https://www.chipdip.by/product/at32uc3a3256-alut>. -
: 30.02.2022.

- 38 PIC16F1789-I/PT []. -
: <https://www.chipdip.by/product/pic16f1789-i-pt>. - :
30.02.2022.
- 39 STM32F042K6T6 []. -
: <https://www.chipdip.by/product/stm32f042k6t6>. - :
30.02.2022.
- 40 STM32F103C8T6 []. -
: <https://www.chipdip.by/product/stm32f103c8t6>. - :
30.02.2022.
- 41 STM32F 103x6 STM32F 103x8 STM32F103xB [Electronic resource].
- : <https://static.chipdip.ru/lib/235/DOC000235733.pdf>. - :
30.02.2022.
- 42 []. -
: <http://wiki.purelogic.ru/index.php?title=>
=: 30.02.2022.
- 43 A Series 200 [Electronic resource]. - :
http://www.cn-bada.com/electric_hoist_a_series/pa200a.html. - :
30.02.2022.
- 44 KDJ
[]. - : http://ocalift.ru/d/kdi_pas.pdf. -
: 30.02.2022.
- 45 0,25/0,5 12/6 []. -
: https://www.sorokin.ru/product/elektrotelyfer_podviz_hnyj_02505t_126m_4-805. - :
30.02.2022.
- 46 FORSAGE 2,2 []. -
: <https://tomas.by/p/20128452-elektrodivigatel-220v-forsage-2-2kv/>. - :
30.02.2022.
- 47 80 2
[]. - : <https://promair.by/trehfazny-iek-air-80-2-3081/>. - :
30.02.2022.
- 48 Three Phase Inline Flange Mount Gear Motor [Electronic resource].
- : <https://grabcad.com/library/three-phase-ac-inline-flange-mount-gear-motor-1>. - :
30.02.2022.
- 49 []. -
: <http://electricalschool.info/spravochnik/apparaty/1765-ienkodery-datchiki-ugla-povorota.html>. - :
30.02.2022.
- 50 Hengstler ICURO RI 76 []. -
: <https://saluteh.by/shop/datchiki/enkodery-hengstler-icuro-ri-76/>. - :
30.02.2022.

- 51 Baumer Huebner HOG 75 / HOG 75 []. — : <https://sahiteh.by/shop/datchiki/enkodery-baumer-huebner-hog-75-hog-75-k/>. - : 30.02.2022.
- 52 Baumer Huebner HG 16 []. - : <https://saluteh.by/shop/datchiki/enkodery-baumer-huebner-hg-16/>. - : 30.02.2022.
- 53 ELTRA ETMR []. - : <https://saluteh.by/shop/datchiki/enkodery-eltra-etmr/>. - : 30.02.2022.
- 54 Installation manual [Electronic resource]. - : https://www.hengstler.de/gfx/file/shop/encoder/RI76/2533060_Installation_Instruction_RI_76TD.pdf. - : 30.02.2022.
- 55 BCB2004-03LB, 20x4 []. - : <https://www.chipdip.by/product/bcb2004-03-2>. - : 30.02.2022.
- 56 Grove - LCD RGB Backlight, []. - : <https://www.chipdip.ru/product/grove-lcd-rgb-backlight>. - : 30.02.2022.
- 57 3.2inch 320x240 Touch LCD () []. - : <https://www.chipdip.by/product/3.2inch-320x240-touch-lcd-c>. - : 30.02.2022.
- 58 WH1604A-NGG-CT, 16x4, []. - : <https://www.chipdip.by/product/wh1604a-ngg-ct>. - : 30.02.2022.
- 59 WH1604A-NGG-CT []. - : <https://www.compel.ru/infosheet/WINSTAR/WH1604A-NGG->. - : 30.02.2022.