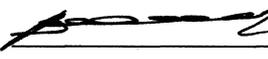


«

»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой СИ

 В.Е. Васюк

«02» 06. 2023 г.

«

»

Специальность 1-60 02 02 «Проектирование и производство спортивной техники»

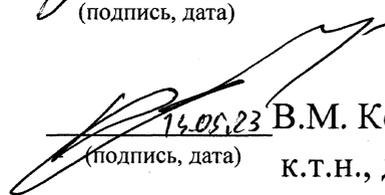
Обучающийся
группы 11904119

 13.05.23 Т.Б. Джоглидзе
(подпись, дата)

Руководитель

 14.05.23 Д.И. Барановская
(подпись, дата)

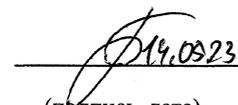
Консультант
по основной части

 14.05.23 В.М. Комаровская
(подпись, дата) к.т.н., доцент

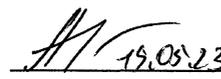
Консультанты:
по методической части

 14.05.23 М.К. Борщ
(подпись, дата)

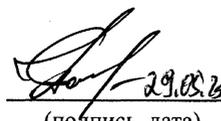
по разделу «Экономическая часть»

 14.05.23 Е.С. Третьякова
(подпись, дата)

по разделу «Охрана труда»

 19.05.23 Г.Л. Автушко
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

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

:
- 101 ;
- 9 ;
() - 1 .

2023

: 101 ., 27 ., 24 ., 35 ., 7 .

4, IP 20.
1300x2300x1300 ; - 135 .

2 .

156,85 .

»,

()

, SolidWorks Autocad Mechanical.

- 1 -002 []. -
: <https://royal-sport.ru/silovoj-jekstrim/trenazhery-dlja-silovogo-jekstrima/002-skamja-dlja-zhima-lezha-usilennaja/>. - : 13.03.2023.
- 2 []. - : <https://www.sport-gym.ru/more.php?id=512>. - : 13.03.2023.
- 3 2 []. - : <https://www.gymequip.eu/ru/product/a2xx-pe-a-ep-/->. - : 13.03.2023.
- 4 []. - : https://metallicheckiy-portal.ru/marki_metallov/stk/stal_konstmkcionnaa_uglerodistaa. - : 15.03.2023.
- 5 1000816 []. - : <http://samip.ru/2011/12/-1000816-61816/>. - : 16.04.2023.
- 6 []. - : <http://pereosnastka.ru/articles>. - : 17.04.2023.
- 7 , . . . , 2/ - : « », 1997. - 528 .
- 8 : / - : , 1979.-293 .
- 9 1879-2008. . - . 2008-12-01. - . - , 2008. - 13 .
- 10 15526-70. . . . 01.01.1972. - . - , 1972.-15 .
- 11 11284-75 . - . 14.11.1975. - . - . , 2006.-4 .
- 12 []. - : http://oitsp.by/images/files/prakt_tsiss_2016.pdf. - : 05.04.2023.
- 13 14254-96. , (IP). - . 01.01.1997. - . , 1997. -5 .
- 14 []. - : <https://istochnikipitaniy.ru/batarejki/AA.html>. - : 08.04.2023.

- 15 []
]. - : <http://www.polymerbranch.com/catalog/view/8/447.html#v447>. - : 08.04.2023.
- 16 / . . // . . . - 2018. - 5. -
 . 35-37.
- 17 , . . - /
 . . . - : , 2016. - 336 .
- 18 [] . -
 : <http://rti-ucpr.ru/rezinovye-smesi/smesi-rezinovye-marok-irp-1338-irp-1399-irp-1400-irp-1401/>. - : 08.04.2023.
- 19 10025-2016. -
 . - . 2018-03-01. - .
- 2017.-10 .
- 20 17475-80.
 . - . 01.01.1982. - . - ., 1982. - 12 .
- 21 115-10. [] . - :
http://platan.ru/pdrpassiv_comp_54.pdf. - : 19.04.2022.
- 22 LM10861-3.3
 1.5 . [] . - :
http://catalog.gaw.ru/index.php?page=component_detail&id=8515. - :
 19.04.2023.
- 23 LM1086 1.5- Low Dropout Positive Regulators. []
]. - : <http://www.ti.com/lit/ds/symlink/lm1086.pdf>. -
 : 19.04.2023.
- 24 334 []
]. - : <http://www.eandc.ru/catalog/detail.php?ID=4513>. -
 : 20.04.2023.
- 25 514 1 -
 7- . []
]. - : http://tec.org.ru/board/is_upravlenij_a_indikaciej/273-1-0-469. - : 20.04.2023.
- 26 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/1d/df/0b/4c/6d/CD00161566.pdf/files/CD00161566.pdf/jcr:content/translations/en.CD00161566.pdf>. - : 20.04.2023.

- 27
- 28 . - , 2014. - 46 .
«
»,
30.04.2013 33. -
, 2016. - 19 .
- 29 4.02.01 - 2003. ,
. - . 30.12.2009. - :
. - , 2009. - 82 .
- 30 , ,
, 115
16.11.2011:
16.11.2011 115. - , 2015. - 20 .
- 31 , :
132 26.12.2013:
26.12.2013 132. -
, 2013. - 16 .
- 32 2.04.03-2020. /
-
.. - (45-2.04-153-
2009 (02250)). - , 2021. - 86 .
- 33 427-2012.
/
.- : , 2013. - 146 .
- 34 2.02.05-2020. /
-
.- 2.02.01-2019 (45-2.02-315-
2018 (33020)). - , 2020. - 70 .
- 35 45-2.02-279-2013.
.- , 2013. - 31 .