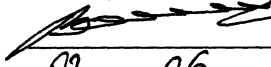
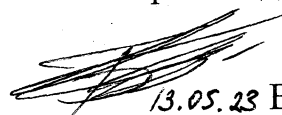


»
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой СИ

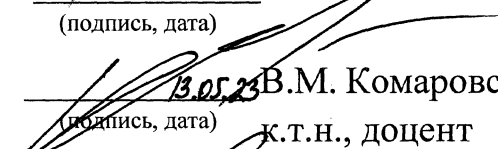

В.Е. Васюк
«02» 06 2023 г.

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

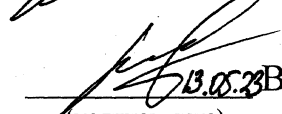
Обучающийся группы 11904119


13.05.23 В.С. Белый
(подпись, дата)

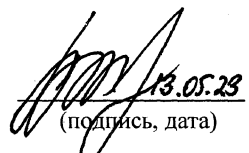
Руководитель


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

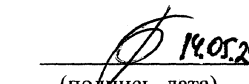
Консультант
по основной части


13.05.23 В.С. Колесников
(подпись, дата)

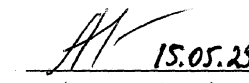
Консультанты
по методической части


13.05.23 М.К. Борщ
(подпись, дата)

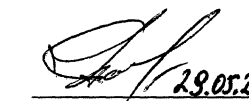
по разделу «Экономическая часть»


14.05.23 Е.С. Третьякова
(подпись, дата)

по разделу «Охрана труда»


15.05.23 Г.Л. Автушко
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль


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

:

- 74

- 9

2023

4 ,26 . 74 ., 28 ., 19 .,

, , , , . : ,

88) . Lh. 35 . (11871- 220-230 .

F=1000 ,

2021;

AutoCAD Mechanical 2017.

SolidWorks

« », : - (), (), , , - (),

626,46 861,23 .

- 1 « ».
[]. - :
<https://studfile.net/preview/4496491/page:19/>. - : 12.03.2023.
- 2 , . . . / . . .
. - : , 2003. - 102 .
- 3 []. -
: <https://volleyplay.ru/product/ms-5/>. - : 12.03.2023.
- 4 , . . . / - :
, 2003. - 254 .
- 5 []. - :
http://metallischekiy-portal.ru/marki_metallov/stk/St3sp. - :
15.03.2023.
- 6 : , , ,
[]. - :
<https://textile.life/fabrics/types/neopren-opisanie-materiala-sostav-svoystva-dostoinstva-i-nedostatki.html>. - : 16.03.2023.
- 7 , . . .
(2) / - : , 2003. - 768 .
- 8 []. -
: <https://podshipnika.ru/podshipnikovyie-uzlyi/>. - :
19.03.2023.
- 9 , . . . []: ,
/ . . . , - : -
, 2004. - 174 .
- 10 () []. - :
<http://docs.cntd.ru/document/gost-14254-96.> - : 22.03.2023.
- 11 []. - :
http://edu.tltsu.ru/er/book_view.php?book_id=T_894&page_id=1_4341. - :
23.03.2023.
- 12 ,
2 / . . . [.]; - :
, 1997. - . 385-387.
- 13 5264-80.
. - : <http://intemet-law.ru/gosts/gost/39903/>. - : 02.04.2023.
- 14 STM32F070CB, STM32F070RB, STM32F070C6, STM32F070F6.
ARM®-based 32-bit MCU, up to 128 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/10/5/f/a5/32/46/42/DM00141386.pdf/files/DM00141386.pdf/jcr:content/translations/en.DM00141386.pdf>. - : 07.04.2023.

15LM10861-3.3

1.5 []. - :
http://catalog.gaw.ru/index.php?page=component_detail&id=8515. - : 10.04.2023.

16

HD44780 []. - :
<http://www.gaw.ru/html.cgi/txt/lcd/chips/hd44780/start.htm>. - : 11.04.2023.

17LM1086 1.5- Low Dropout Positive Regulators. [].

- : <http://www.ti.com/lit/ds/symlink/lm1086.pdf>. - : 12.04.2023.

18

« »,
 « »,
 »,

11.10.2017 92. - , 2017. - 20 .

19

, , :
 115 16.11.2011:
 16.11.2011 115. -
 , 2011. - 20 .

20 4.02.03-2019. ,

/ . -

2.04.01-03). - , 2020. - 68 .

21 2.04.03-2020. /

. - (45-2.04-153-2009
 (02250)). - , 2020. - 61 .

22 2.02.05-2020. /

. - 2.02.01-2019 (45-2.02-315-
 2018 (33020)). - , 2020. - 63 .

23

. - , 2014. - 46 .

24
[. . .] - 3D
: 20.04.2023.

. . . 3D
: <https://3dradar.ru/post/47866/>. -