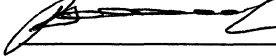





« »  
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой СИ  
 В.Е. Васюк  
«01» 06 2021 г.


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


11904116


  
24.05 С.Ю. Лютынский  
(подпись, дата)

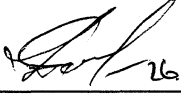
  
25.05 И.В. Бельский  
(подпись, дата) д.п.н., профессор

  
25.05 Д.И. Барановская  
(подпись, дата)

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

  
25.05 Е.С. Третьякова  
(подпись, дата)

« »  
  
03.05.2021, Г.Л. Автушко  
(подпись, дата)

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

:  
- 76 ;  
- 8 ;  
( ) - 1 .

5

, 38

76

., 13

., 18

.,

2,14

\*

500

53 590

\*

SolidWorks 2020;

AutoCAD Mechanical 2020.

- 1                   ,                   .                   :                   .                   ...                   .                   /
- ...                   ;                   . -                   ., 1991. - 23 .
- 2                   ,                   .                   : -                   .                   ...
- ...                   /                   . -                   , 1984. - 19 .
- 3                   :                   .                   ,
- ...                   ;- 9123540;                   . 22.01.04;                   . 20.09.05.
- 4                   :                   .                   ,                   .                   ;-
- 7760626;                   . 11.01.04;                   . 12.05.06.
- 5                   :                   .                   ,                   .                   ;-
- 8362752;                   . 02.09.09;                   . 01.09.11.
- 6                   :                   .                   ,                   .                   ; -                   0987622;                   . 27.03.14;                   .
- 27.03.16.
- 7                   8639-70.                   .                   . -                   .
- 01.01.1983. -                   . -                   ., 1983. - 15 .
- 8                   12 [                   ]. -                   :
- <http://gran-stroi.ru/stal.php>. -                   : 29.02.2021.
- 9                   757 [                   ]. -
- : <http://www.olenta.ru/catalog/poliamid.php>. -                   : 01.02.2021.
- 10                   7798-70.                   .                   .
- . 01.01.1972. -                   .
- . -                   ., 1984. - 12 .
- 11                   15150-69.                   .                   .
- ,                   .
- . 01.01.1971.                   -
- . -                   ., 1971. - 15 .
- 12                   [                   ]. -                   :
- <https://vunivere.ru/work6542>. -                   : 04.03.2021.
- 13                   24705-81.                   .                   .
- . 01.01.1982. —                   .
- . -                   ., 1982. - 13 .

- 14 [ ].  
 - oc y a: [http://www.modificator.nl/terms/sigma\\_t.html](http://www.modificator.nl/terms/sigma_t.html). -  
 07.03.2021.
- 15 [ ]. -  
 : <http://tehtab.ru/guide/guidephysics/frication/frictionofslicing>. -  
 : 09.03.2021.
- 16 15526-70.  
 - . 01.01.1982. -  
 - .., 1972.-11 .
- 17 11284-75.  
 - . 01.01.1977. -  
 1977.-11 .
- 18 , . .  
 / . . , . . , . . —  
 1- . - . : , 1997. - 544 .
- 19 UCPA 205 [ ]  
 ]. - : <http://podshipnikinform.ru/katalog-podshipnikov-import/podshipniki-sharikovye-radialnye/podshipnik.html>. -  
 12.03.2021.
- 20 [ ]  
 ]. - : <https://mash-xxl.info/info/221758>. - :  
 15.03.2021.
- 21 8713-58.  
 . - . 29.12.1970. — . — ..  
 1970.-20 .
- 22 STM32F070CB [ ]. -  
 : [https://www.st.com/en/microcontrollers-microprocessors / stm32f070cb.html](https://www.st.com/en/microcontrollers-microprocessors/stm32f070cb.html). - : 15.03.2021.
- 23 STM32F070CB [ ]  
 ]. - : <http://www.dcmotorkeya.com/48v-DC-Servo-motor-with-encoder,brushless-type,2000w-KY110AS0420-25-22-54-1.html>. -  
 : 20.03.2021.
- 24 WH1602 (HD44780) [ ]. - :  
<http://cxem.net/mc/mc89.php>. — : 22.03.2021.
- 25 LT 1086-3.3 [ ]. -  
 : <https://www.compel.ru/infosheet/LTC/LT1086CM-3.3%23PBF>. -  
 : 24.03.2021.
- 26 LT1086 [ ]. - :  
<https://www.alldatasheet.com/view.jsp?Searchword=Lt1086&gclid=EAIAIQobCh>

MI\_ZvGm6z3 6 AIVpoBQBh 1 IFwn3EAAYAS AAEgIRwDB\_wE. -

: 26.03.2021.

27 HX711 [ ]. - :

<https://habr.com/ru/post/438772>. - : 28.03.2021.

28 DC 1><4 ON/OFF [ ]. -

: <https://belchip.by/sitedocs/00014573.pdf>. - : 29.03.2021.

29 1202 [ ]. - :

<https://nda.rtu.lv/lv/view/19601>. - : 29.03.2021.

30 402 [ ]. - : <http://d-vt.ru/kc402g.html>.

- : 31.03.2021.

31

127

16.12.2013:

16.12.2013 127. - , 2013. - 5 .

32

33. - . 30.04.13;

. - , 2013. - 20 .

33

,

115 16.11.2011:

16.11.2011 115. -

, 2011. - 20 .

34 4.02.03-2019.

/

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

35 2.04.03-2020.

/

(02250)). - , 2020. - 61 .

36 12.1.030-81.

, . - . 01.07.82;

. - ., 1982. - 4 .

37 2.02.05-2020.

/

. - 2.02.01-2019 (

45-2.02-315-

2018 (33020)). - , 2020. - 63 .

38

. - , 2014. - 46 .