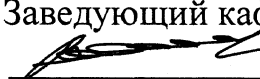
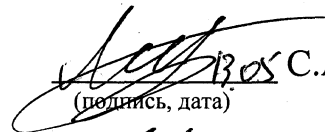
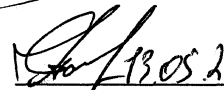
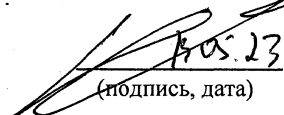


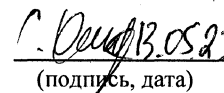
«
»
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой СИ

В.Е. Васюк
«02» 06 2023 г.

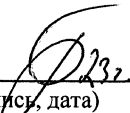
«
»
Специальность 1-60 02 02 «Проектирование и производство спортивной техники»
Обучающийся
группы 11904119
Руководитель
Консультант
по основной части
Консультанты:
по методической части
по разделу «Экономическая часть»
по разделу «Охрана труда»
Ответственный за нормоконтроль



С.А. Берестов
(подпись, дата)

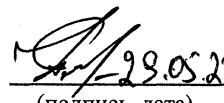

13.05.23 Н.А. Парамонова
(подпись, дата) к.б.н., доцент


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


13.05.23 О.А. Санько
(подпись, дата)

15.05.  Е.С. Третьякова
(подпись, дата)


15.05.23 Г.Л. Автушко
(подпись, дата)


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

- 99 ;
- 9 ;
() — 1

42

99 ., 35 ., 19 ., 4

30 24

11269

75,23 ><

SolidWorks

2021;

SolidWorks 2021.

«

»,

11. []. - : <http://velotrenazher.ru/pokupka/mekhanicheskie.html#:~:text=B%20MexaHH4ecKHX%20Beno%20%20,%20%20%20%20>
: 30.01.2023.
12. 9 []. - : <https://vash.market/sport-i-otdyh/trenazhery-i-fitness/vidy-velotrenazherov.html#i>
: 30.01.2023.
13. : ,
[]. - : <https://mosolympia.ru/article/sistema-nagruzki-velotrenazherov-printsip-raboty-otlichiya>. - : 30.01.2023.
14. []
]. - : <https://mir-sporta.com/blog/magnitnyy-ili-elektromagnitnyy-velotrenazhyor-kakoy-vybrat/>. - : 30.01.2023.
15. 09 2 []. -
: <https://hardhub.ru/articles/stali/otlichiya-staley-09g2s-i-st3/>. -
: 01.02.2023.
16. 14254-96. ,
(IP). 1997-01-01. - ., 2008 - 39 .
17. 15150-69.
. - . 01.01.1971. - . - :
, 2010 - 58 .
18. , . .
: 1 / . . - :
« . . . », 1997.-371 .
19. 15526-70.
. - . 01.01.1972. -
.- ., 1972.- 15 .
20. 24705-81.
. - . 01.01.1982. -
- ., 1982. - 12 .
21. []. - :
http://www.splav-kharkov.com/mat_start.php. - : 02.02.2023.
22. []. -
: http://osntm.ru/kt_tren.html. - : 02.02.2023.
23. 11284-75.
. - . 01.01.1977. - . - .,
1977.- 16 .

24. 1879-2008. - 2008-12-01. - , 2008.- 13 .
25. []. - : https://www.snr.com.ru/industry/tech/ball_unit/index1.htm. - : 03.02.2023.
26. 1412-85 « ». - .01.01.1987. - ., 1987.-5 .
27. , . . : , / . . , . . . - : « », 2007. - 256 .
28. () []. - : <https://proplast.ru/articles/polietilen-vyisokogo-davleniya-pevd/>. - : 04.02.2023.
29. PETG: , , []. - : <https://godnyesovety.ru/1053-plastik-petg-harakteristiki-svoystva-temperatury.html>. - : 01.05.2023.
30. 3D []. - : <https://3d-services.ru/materialy-dlya-3d-pechatiA> - : 02.05.2023.
31. []. - : tactile_eff.pdf. - : 05.03.2023.
32. []. - : 11652-80 (N 1) 30 1980 - docs.cntd.ru. - : 05.03.2023.
33. []. - : 11650-80 (N 1) 30 1980 - docs.cntd.ru. - : 05.03.2023.
34. MLX90316 Rotary Position Sensor 1C []. - : <https://www.melexis.com/en/product/mlx90316/absolute-rotary-position-sensor-ic>. - : 07.05.2023.
35. AEV19012J []. - : <https://doc.platan.ru/pdf/datasheets/panasonic/11.pdf>. - : 07.03.2023.
36. CR2032 []. - : <https://data.energizer.com/pdfs/cr2032.pdf>. - : 07.03.2023.

37. 20 80 []. - :
<https://partalstalina.ru/nihrom-soprotivlenie>. - : 08.03.2023.
 3 8. «
 », .
 30.04.2013 33. -
 , 2016. - 19 .
 39. 4.02.03-2019 , . -
 , 2022.- 72 .
 40. , :
 , 132 26.12.2013:
 26.12.2013 132. -
 , 2013. - 16 .
 41. 2.04.03-2020. /
 . - (45-2.04-153-
 2009 (02250)). - , 2021. - 86 .
 42. 427-2012. / . -
 . - : , 2013. - 146 .
 43. 2.02.05-2020. /
 . - 2.02.01-2019 (45-2.02-315-
 2018 (33020)). - , 2020. - 70 .
 44. . - , 2014. - 46 .