
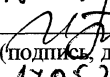
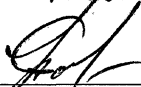
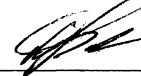
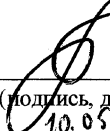

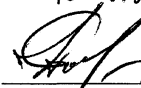


»
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой СИ
А.В. Солонец
«17» 05 2024 г.

«
1-60 02 02 «

»
11904120

- 
(подпись, дата)
17.05.24 Ф.З. Гамзатов
- 
(подпись, дата)
17.05.24 И.В. Бельский
д.п.н., профессор
- 
(подпись, дата)
17.05.24 Н.А. Парамонова
к.б.н., доцент
- 
(подпись, дата)
17.05.24 Д.И. Барановская
- 
(подпись, дата)
10.05.24 Е.С. Третьякова
- 
(подпись, дата)
10.05.24 Г.Л. Автушко
- 
(подпись, дата)
17.05.24 Н.А. Парамонова
к.б.н., доцент

:
- 63 ;
- 10 ;
() - 1

2024

27

63 ., 14 ., 20 ., 3

2021;

AutoCAD Mechanical 2017.

SolidWorks

« » ».

« » ».

1. []. - :
<https://cross.expert/uprazhneniya/uprazhnenie-s-sanyami-dlya-krossfita.html/> -
: 27.02.2024.
2. « » []. - :
<https://dlia-sporta.ru/glavnaia/inventar/bliny-dlya-shtangi/> - :
28.02.2024.
3. 4 []. - :
<https://metal.place/ru/wiki/st4ps/> - : 01.03.2024.
4. []. - :
<https://zabir.ru/cherteji/trenajerov/> - : 01.03.2024.
5. []. - :
: <https://tehprivod.su/poleznaya-informatsiya/kak-ustroen-elektromagnitnyy-tormoz-dvigatelya.html/> - : 02.03.2024.
6. []. - :
: <https://www.dekcnc.ru/cnc-tuning-services/> - :
02.03.2024.
7. []. - :
: <http://stankinelidovo.ru/> - : 02.03.2024.
8. - []. - :
: <https://mekkain.ru/library/tokamo-vintoreznyij-standok.html/> - :
: 06.03.2024.
9. UKF319+H2319 []. - :
: https://prpodshipniki/podshipnikovye-uzly/ukf/podshipnikovyy-uzel-ukf319-h2319-val-85-mm_LPZ/ - : 07.03.2024.
10. []. - :
: <https://linijaopory.ru/klimaticheskoe-ispolnenie-o-opisanie-i-rasshifrovka/> - : 09.03.2024.
11. []. - :
<https://vtmstol.ru/blog/tavrovoe-soedinenie> - : 15.03.2024.
12. 25 — []. - :
: <https://www.lsst.ru/spravochnik-metalloprokata/konstmktsionnaya-stal/stal-25/> - : 17.03.2024.
13. []. — :
http://www.splav-kharkov.com/mat_start.php - : 19.03.2024.
14. []. - :
<https://istochnikipitaniy.ru/batarejki/lr03.html>. — : 22.03.2024.

15. ABS- GF30 []. - :
https://novaprint3d.ru/techinfo_nova_pa-gf. - : 22.03.2024.
16. PEI- Ultem 1000 []. — :
[http://www.ftorotex.by/catalog/usovershenstvovannye-plastmassy/poliefirimid-pe/pei/pei-ultem-](http://www.ftorotex.by/catalog/usovershenstvovannye-plastmassy/poliefirimid-pe/pei/pei-ultem/) / - : 25.04.2024.
17. PETG- PETG Glycol-modified (PETG-G) []. - :
<https://blog.iqb.ru/petg-plastic/> - :
 28.04.2024.
18. []. - :
<https://www.zska.by/ru/katalog/paneli-upravleniya/41-gibkie-paneli-uprayleniya> - :
 01.04.2024.
19. 14254-96. , 01.01.1997. - ., 1997. -5 .
20. 15150-69 , .
- 01.01.1971. - ., 1971. - 16 . (1, 2, 3, 4, 5).
21. []. - :
<https://www.lsst.ru/spravochnik-metalloprokata/konstruktsionnaya-stal/stal-10kp/>. - :
 07.04.2024.
22. 5916-70 .
- 01.01.1972.- ., 1972.-12 .
23. 1 : []. - :
<https://metal.place/ru/wiki/st2sp/>. - :
 07.04.2024.
24. STM32F070CB []. - :
<https://www.chipdip.by/product/stm32f070f6p6> - :
 09.04.2024.
25. LS-P30/22 []. - :
https://dvrobot.ru/catalog/mekhanika/elektroklapany_i_zamki/20016/ - :
 02.03.2024.
26. TTP223N-BA6 []. - :
<https://www.chipdip.by/product0/8012772778> — : 14.04.2024.
27. 307 []. - :
<https://eandc.ru/catalog/al307km/> - : 17.04.2024.
28. HD44780 []. - :
<https://cxem.net/mc/mcl34.php> - : 19.04.2024.

29. DC/DC LT 1086-3.3 []. -
: <https://www.chipdip.by/product0/8002986663> - :
- 21.04.2024.
30. , . . .
: 1/ - : « » , 1997. — 371 .
31. 24705-81. .
. - . 01.01.1982. —
. - . , 1982. - 12 .
32. []. -
: http://osntm.ru/kt_tren.html. - : 07.04.2024.
33. 11284-75. .
. - . 01.01.1977. - . - . ,
1977.-16 .
34. 1050-88. .
. - . 01.01.1991. -
. - . , 1991.-17 .
35. 1879-2008. . - .
01.12.2008. - . - . , 2008 - 13 .
36. [].
- : <https://promoil.com/blog/d/rezhimy-rezaniya-pri-tokamoy-obrabotke/>. - : 07.04.2024.
37. 30893.2-2002 «
» []. :
<http://vsegost.com/Catalog/58/5889.shtml>. - : 07.04.2024.
38. 25 [].
: <https://enginiger.ru/materials/uglerodistye-stali/stal-25-konstrukcionnaya-uglerodistaya-stal/>. - : 07.04.2024.
39. . - . , 2014. - 46 .
40. - .
, , , - , -
: 44 16.05.2022:
41. 16 2022 . 44. - , 2022. - 15 .
«
»
«
»,

30.04.2013. 33. - . 30.04.13,

. - , 2013. - 20 .

42. «

»

11.10.2017 92. - , 2017. - 360 .

43. 4.02.03-2019 ,

/

16 2019 .

69. - . - , 2020. - 73 .

44. , «

»,

16.11.2011 115.- , 2011.-9 .

45. «

»,

«

»,

26.12.2013 132. -

, 2013. - 29 .

46. 2.04.03-2020 « » /

30

2020 . 70. - , 2020. - 86 .

47. 2.02.03-2019 « » /

!

17.08.2020 64. - ,

2020. - 75 .

48. 2.02.05-2020 « » /

12 2020 79

2.02.01 -2019 « » (

45-2.02-315-2018 (33020)), - , 2020. - 70 .

49.

. - , 2014. — 46 .

- 50. [.]. - : , 2013. - 400 . / . . .
- 51. . . . / . . . ,
 . . . - : - , 2013. - 439 .
- 52. . . . / . . . ,
 . . . - : , 2013. - 372 .
- 53. . . . / . . . - :
 - , 2013. - 663 .
- 54. . . . / . . . , . . .
 , . . . - : , 2014. - 448 .