

«

»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
 Заведующий кафедрой СИ
 _____ А. В. Солонец
 «~~27~~» 05 2024 г.


«

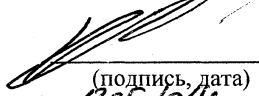
»

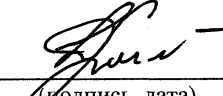
1 - 60 02 02 «


»

11904120


 _____ А.Д. Вербицкий
 (подпись, дата)



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


 _____ Д.А. Лукашевич
 (подпись, дата) к.п.н.


 _____ О.А. Санько
 (подпись, дата)

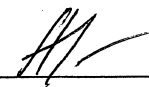
«

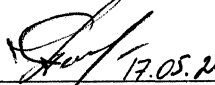
»


 _____ Е.С. Третьякова
 (подпись, дата)

«

»


 _____ Г.Л. Автушко
 (подпись, дата)


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

:

- 105 () ;

- 11 ;

() - 1

2024

: 105 ., 22 ., 47 ., 50 ., 4

, , ,
,
-

:
-

, 2 .
: - Lh=69444,4 ;

63,1 ;

14,2 * .

SolidWorks 2022

SolidWorks 2022.

1. [] - : <https://metaratings.by/amp/sports-terms/broski-shayby-v-khokkee-na-ldu/>. - : 20.02.2024.
2. [] - : [sport-depo.by/product/trenazher-dlya-driblinga-premium-klass.](http://sport-depo.by/product/trenazher-dlya-driblinga-premium-klass/) - : 22.02.2024.
3. [] - : <http://sportfiction.ru/articles/sinteticheskiy-led-ne-ustupaet-naturalnomu/>. - : 22.02.2024.
4. [] - : <https://sport-depo.by/product/trenazher-broskovyy-silovoy/>. - : 22.02.2024.
5. [] - : [https://sport-depo.by/product/sistema-broskovaya.](https://sport-depo.by/product/sistema-broskovaya/) - : 22.02.2024.
6. 2 - [] - : <https://metalworkind.com/ru/marochnik/rf/konstrukcionnye/skuok/st2sp/>. - : 22.02.2024.
7. LA23 [] - : [https://fam-drive.ru/linejnye-privody/lineynyy-aktuator-la23.](https://fam-drive.ru/linejnye-privody/lineynyy-aktuator-la23/) - : 24.02.2024.
8. 7798-70, . - . 01.01.1972. - . - ., 1972. - 9 .
9. 7049-2012. * . - . 23.11.2012. . - ., 2012. - 8 .
10. - SFU1605 [] - : <https://mysku.club/blog/aliexpress/53475.html>. - : 23.02.2024.
11. Yaskawa SGMAH-04AAA61D-OY 400 200 2,8 3000 / [] - :* <https://www.industrial-servomotor.com/sale-12263635-yaskawa-sgmah-04-61-d-oy-ac-servo-motor-400w-200v-2-8amps-3000rpm-new.html>. - : 22.02.2024.
12. : , , [] - : <https://ambisport.ru/sportivnyj->

- inventar/snaryady/osobennosti-trosa-dly a-trenazherov.html. - :
29.02.2024.
13. Hormann 3080094 , ,
N, L Hormann []. - :
<https://avtoproezd.ru/hormann-3080094-baraban-s-trosom-pravyj-dlya-napravlyayushih-n-l-hormann-vysotoj-bolee-2250-mm>. - :
22.02.2024.
14. 7872-89.
. - . 01.07.1990. -
. - ., 1990. - 26 .
15. GRV-P-16-R-G-W-IP20 , / ,
[]. - : <https://general-lamp.su/vilka-razbomaya-grv-p-16-r-g-w-ip20-kruglaya-s-z-belaya/>. - :
29.02.2024.
16. []. - :
<https://www.oma.by/vilka-razbomaya-grv-p-16-r-g-w-ip20-16a-kruglaya-s-z-belaya-ip20-1-30-300-2-308710-p>. - : 29.02.2024.
17. BAUER []. - :
: <https://ice-profyt.ru/razbor-lineek-klyushek-bauer/>. - :
01.03.2024.
18. —
[]. - : <https://linijaopory.ru/klimaticheskoe-ispolnenie-ukhl-opisanie-i-rasshifrovka/>. - : 03.03.2024.
19. 1879-2008.
01.12.2008. - . - , 2008. - 13 .
20. / / [].
- : <https://importprom.com/gazovaya-gazoplammennaya-kislorodnaya-rezka>. - : 03.03.2024. *
21. HARRIS []. - :
https://l-svarka.ru/katalog/gazosvarochnoe-oborudovanie/rezaki_harris/. - :
03.03.2024.
22. 6 12 - []. - : https://stanki-katalog.ru/sprav_6r12.htm. - :
03.03.2024.
23. 2 125 - []. - : https://stanki-katalog.ru/sprav_2n125.htm. - :
03.03.2024.
24. - []. - : <https://blv.by/elementy-pitaniya>. - :
03.03.2024.

25. []. -
: <http://www.polymerbranch.com/catalog/view/8/458.html#v458>. -
: 03.03.2024.
26. []. - : <https://dana-nn.ru/texnologiya/klavishi/konstrukzii.html>. - : 22.02.2024.
27. 11650-80. . - . 01.01.1982. -
. - ., 1980. - 4 .
28. STM32F070CB 32-
ARM® Cortex®-M0, 128 Flash, USB FS 2.0, ,
[]. - :
http://catalog.gaw.ru/index.php?page=component_detail&id=78798. -
: 22.02.2024.
29. TTP223N-BA6 []. -
: <https://html.alldatasheet.com/html-pdf/1132199/1/TTP223N-BA6/237/2/TTP223N-BA6.html>. - : 22.02.2024.
30. 307 []. - :
<https://eandc.ru/catalog/al307bm/>. - : 22.02.2024.
31. HITACHI []. - :
<https://elec327.github.io/2018/lab9/HD44780.pdf>. - : 22.02.2024.
32. LT1086CT-3.3 []. - :
<https://www.chipdip.by/product/lt1086ct-3.3-pbf-1>. - : 22.02.2024.
33. SMD . SMD []. - :
<https://www.joyta.ru/7951-smd-rezistory-markirovka-smd-rezistorov-kalkulyator/>. - : 22.02.2024.
34. «
- » 127. - . 16.12.2013. - :
, 2013. - 5 .
35. «
» 33. - . 30.04.2013. - :
, 2013.-13 .
36. «
,
» 115. - . 16.11.2011. - :
, 2011. - 9 .
37. 2.04.03-2020 «
» . - . 30.10.2020. - :
, 2020. - 63

38. 4,02.03 « », « ».- : , 2019. - 24 .
39. 2.02.05 « ».- : , 2020. - 12 .
40. 1.01-94 « ».- : .01.07.14. - « - ».- : , 2014. - 208 .
41. : , []. - : <https://wiseadvice-it.ru/o-kompanii/blog/articles/raschet-sebestoimosti-produkcii/>. - : 22.02.2024.
42. 19903 []. - : <https://minsk.pulscen.by/price/>. - : 22.02.2024.
43. []. - : https://gez.by/p211750199-boltgajkashajba-ml4hl5-50mm.html?utm_source=yandex_mkr_ads&utm_medium=cpc&utm_term=&yandex_ad=15122743509&utm_content=search&utm_campaign=dsa&yclid=8804606603633360895. - : 22.02.2024.
44. Hormann 3080094 []. - : <https://spgates.ru/3080094/>. - : 22.02.2024.
45. () []. - : <https://ozon.by/product/dinamicheskaya-stropa-ryvkovyy-tros-ort-9-metrov-11-tonn-s-shaklami-v-sumke-523963326>. - : 22.02.2024.
46. []. - : <https://www.podshipnik56.ru/?yclid=9022101148890824703>. - : 22.02.2024.
47. Electraline []. - : <https://www.oma.by/vilka-pryamoy-vvod-belaya-16a-250v-art-55021-electraline-2-268569-p>. - : 22.02.2024.
48. []. - : <https://www.oma.by/silovye-kabeli-2-2-5-fl>. - : 22.02.2024.
49. Bauer Nexus 4000 []. - : https://worldhockey.market/catalog/klyushki/klyushki_igroka/64442/. - : 22.02.2024.
50. []. - : <https://220shop.by/?yclid=12612912646770655231>. - : 22.02.2024.