

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ


Заведующий кафедрой СИ



В.Е. Васюк


06.06 2022 г.


иI- 60.02.02«

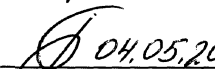
11904118

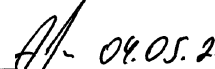

04.05
(подпись, дата)



05.05
(подпись, дата)


04.05
(подпись, дата)


04.05
(подпись, дата)


04.05.2022
(подпись, дата)


04.05.22
(подпись, дата)


25.05
(подпись, дата)

- 53 ;

- 9 ;

— 1 —

2022

: 53 ., 9 ., 6 ., 34 ., 4

SolidWorks 2020.

62,4

- 1 []. - :
<https://dlia-sporta.ru/glavnaia/obomdovanie/trenazhery-dlya-nog.> - :
 17.03.2022.
- 2 []. - : <https://sportivnoepitanie.m/biblioteka.aspx?a=rol-fitnessa-v-zhizni-cheloveka.> - : 17.03.2022.
- 3 []. - :
<https://fitnes-land.ru/stati/93-fitness-v-zhizni-cheloveka.> - :
 17.03.2022.
- 4 []. - :
<http://sportladygym.com/trenazhemyj-zal/vidy-trenazherov-v-trenazhemom-zale-s-kartinkami.> - : 17.03.2022.
- 5 []. - :
<http://figuradoma.ru/trenazhvorv/trenazher-naezdника-raider-principv-vvborai-trenirovok.html.> - : 17.03.2022.
- 6 IP23 []. - :
[https://masterelektriki.com/ip23/.](https://masterelektriki.com/ip23/) - : 25.03.2022.
- 7 []. - : <https://pairon.technology/a230166-gost-15150-klimaticheskoe.html.> - : 25.03.2022.
- 8 24705-81. . — . 01.01.1982. — . - ., 1982. - 12 .
- 9 IP23 []. - :
[https://masterelektriki.com/ip23/.](https://masterelektriki.com/ip23/) - : 05.04.2022.
- 10 70 8 []. - :
<https://goo.su/09Pf.> - : 22.04.2022.
- 11 []. - :
<https://minsk.pulscen.bv/price/020104-gajki/f:30919-1.> — :
 22.04.2022.
- 12 []. - :
<https://metallopt.bv/trubv/trubv-profilnve/profilnava-truba-40h40h4-mm-kvadratnaya.html.> - : 22.04.2022.
- 13 []. - :
<https://polymerbranch.com/catalogp/view/8/458.html#v458.> - :
 26.04.2022.

- 14 []. - :
http://www.electronics.ru/files/article_pdf/2/article_2815_203.pdf. -
 : 26.04.2022.
- 15 -1401 []. -
 : <https://rezina.ru/magazin/product/60373601>. - : 26.04.2022
- 16 , [] . - :
<https://pairon.technology/a230166-gost-15150-klimaticheskoe.html>. - : 25.04.2022.
- 17 IP 23 [] . - :
<https://masterelektriki.com/ip23/>. - : 25.04.2022.
- 18 - [] .
<https://bodybuilding-and-fitness.ru/uprazhneniya/gakk-prisedaniya.html>. -
 : - : 24.04.2022.
- 19 - [] .
<https://builderbody.ru/gakk-prisedaniya-v-trenazhere/>. - : —
 : 24.04.2022.
- 20 201 [] . - :
<https://atn.by/pl221149-magnit-201.html>. - : 22.04.2022.
- 21 , [] . - :
<https://pairon.technology/a230166-gost-15150-klimaticheskoe.html>. - : 05.04.2022.
- 22
 - 127
 16.12.2013:
- 23 16.12.2013 127. - , 2013. - 5 .
 33. - . 30.04.13;
 . - , 2013. - 20 .
- 24 , , :
 115 16.11.2011:
 16.11.2011 115. —
 , 2011. - 20 .
- 25 4.02.03-2019. , , /
 . - (4.02.01-03). -
 , 2020. - 68 .
- 26 2.04.03-2020. .

- 42-2.04-153-2009). - , 2021. - 63 .
 27 12.1.030-81. .
 , . - . 01.07.82;
 . - ., 1982. - 4 .
 28 2.02.05-2020. .
- 45-2.02-315-2018). - , 2020. - 550 .
 29 [. - :
<https://metallopt.by/truby/truby-profilnye/profilnaya-truba-40h40h4-mm-kvadratnaya.html>. - : 22.04.2022.
 30 [. - :
<https://minsk.pulscen.by/price/020104-gajki/f:30919-1>. - :
 22.04.2022.
 31 70 8 [. - :
<https://goo.su/09Pf>. - : 22.04.2022.
 32 70 [. - :
<http://docs.cntd.ru/document/gost-14254-96>. - : 22.04.2022.
 33 15526-70. .
 . — . 01.01.1972. —
 .- ., 1972.- 15 .
 34 . - , 2014. - 46 .