

«

»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
 Заведующий кафедрой СИ
 _____ А.В. Солонец
 « 2 » 06 2025 г.


«

»

1-60 02 02 «


»


11904121


 _____ И.С. Зелинский
 (подпись, дата)


 _____ А.В. Солонец
 (подпись, дата) к.п.н., доцент

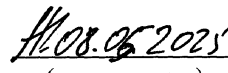

 _____ В.А. Катибникова
 (подпись, дата)



 _____ Н.А. Квятковская
 (подпись, дата) к.п.н., доцент


 _____ С.И. Адаменкова
 (подпись, дата) к.э.н., доцент

«

»


 _____ Г.Л. Автушко
 (подпись, дата)


 _____ В.А. Катибникова
 (подпись, дата)

:

- 70 ;

- 8 ;

(. . .) ! - 1 . . .

2025

2

,61

70

., 23 ., 20 .,

SolidWorks 2024

« »

(

),

35

1= 2=1000

39820

F=200

- 1 /
— , 2007. — 248 .
- 2 Zatsiorsky, V. . Kinetics of Human Motion / V. M. Zatsiorsky. -
Champaign : Human Kinetics, 2002. - 374 p.
- 3 / -
 , 2007. - 452 .
- 4
 / - , 2011. - 288 .
- 5
 / , - , 2002. -
220 .
- 6 Schmidt, R. A. Motor Control and Learning / R. A. Schmidt, T. D. Lee.
- 6th ed. - Champaign : Human Kinetics, 2019. - 672 p.
- 7 /
 : , 2015. - 300 .
- 8 :
 / - : , 2012. - 184 .
- 9 :
 / // - 2020. - 2. - . 35-42.
- 10 Aydin, . The use of balance platforms in athletic training / T. Ay din
[et al.] // Journal of Sport Rehabilitation. - 2019. - Vol. 28, 5. - P. 480-486.
- 11 Dorgo, S. Stability and Balance Training / S. Dorgo. -New York: Nova
Science Publishers, 2014. - 208 p.
- 12 /
 - , 2009. - 146 .
- 13 Muehlbauer, . Balance training and performance / T. Muehlbauer [et
al.] // Sports Medicine. - 2015. - Vol. 45. - P. 1739-1768.
- 14 /
 - , 2014. - 224 .
- 15 /
 - : , 2015. - 300 .
- 16 :
 / - : , 2012. - 184 .
- 17 11284—75.
 . - 01.01.1977. - - , 1977. -
16 .

- 18 : : []. - , 2024.
 - URL: <https://tmststal.by/stati/55-stal-st3-khimicheskij~sostav-i-svoystva.html> (: 17.02.2025).
- 19 09 2 : : []. - , 2024.
 - URL: <https://metinvestholding.com/ru/products/steel-grades/09g2s> (: 20.01.2025).
- 20 : []. - , 2024. - URL: <https://dayvis.by/podshipnik.html> (: 21.12.2024).
- 21 UCFL 201 : []. — , 2024. — URL: <https://www.skf.com/ru/products/mounted-bearings/ball-bearing-units/pillow-block-ball-bearing-units/productid-UCFL201> (: 12.12.2024).
- 22 : []. - , 2024. - URL: http://osntm.rn/kt_tren.html (: 15.04.2025).
- 23 : []. - , 2024. — URL: <https://kraftket24.ru/blog/mkovodstvo-po-ustanovkam-szhatogo-vozduha/blog99> (: 16.04.2025).
- 24 : []. - , 2024. - URL: <https://www.ftiyumotion.com/rn/news/top-five-mistakes-in-choosing-and-using-linear-guides> (: 19.01.2025).
- 25 : []. - , 2024. - URL: <https://thk.ru/vibor.shtml> (: 22.01.2025).
- 26 , . . . : , / - : - - , 2008. - 70 .
- 27 15150—69. , - . 01.01.1971.- . - . , 1971. - 13 .
- 28 , . . . / . . . , - . : . - , 1980. - 435 . »
- 29 , . . . / - 3- . - . : , 2009. - 213 .
- 30 XZC-300 : []. - , 2024. - URL: <https://atlas-co.ru/catalog/product/dvuxstupenchatyj-kompressor-lt-3-30.html> (: 03.02.2025).
- 31 - , . . . : . . . / . . . ; - 6- . , . - . : , 1998. - 383 .
- 32 : []. - URL: <https://metal.place/ru/wiki/st4sp/> (: 16.03.2025).

- 33 «...», 2007. - 256 .
- 34 : []. - URL: <https://16k20.ru/catalog/tokamye-stanki/st-16k20/> (: 12.11.2024).
- 35 6 80 : []. - URL: http://stanki-katalog.ru/spra_6R80G.htm (: 08.12.2024).
- 36 151: []. - URL: https://stanki-katalog.ru/sprav_3ml51.html (: 28.04.2025).
- 37 X. . - 9- . - .; : - , 2022. - 460 .
- 38 : []. - URL: [https://portal.tpu.ru/SHARED/k/KOVN/academic/T ab 1 / ab / 6_T extbook_Material_Cutting_Kirsanov_rus.pdf](https://portal.tpu.ru/SHARED/k/KOVN/academic/T%20ab%201%20ab%206_T%20extbook_Material_Cutting_Kirsanov_rus.pdf) (: 15.01.2025).
- 39 14254-96. , . - . 01.01.1997. - . - ., 1997. — 5 .
- 40 () : []. - URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-14254-96> (: 03.02.2025).
- 41 . . . 1 / . . — . : 1997.-371 .
- 42 24705-81. . - . 01.01.1982. - . - ., 1982. - 12 .
- 43 . . . 2 / . . - . : 1997.-371 .
- 44 1879-2008. . - . 01.12.2008. - . - ., 2008. - 13 .
- 45 : []. - URL: <https://shtorm.ru/info/articles/svarivaemost-metallov-napryazheniya-i-deformats4i-pri-svarke/> (: 12.06.2024).
- 46 15150-69. . - . : 2010. - 58 .
- 47 TFT : []. — URL: <https://svetodiodnyiekran.ru/poleznaya-informatsiya/oled.html> (: 09.02.2025).
- 48 - - TFT LCD : []. - URL: <http://www.gaw.ru/html/cgi/txt/lcd/chips/hd44780/start.htm> (: 25.01.2025).

- 49 DC/DC AMS 1173 : []. — URL:
[http://www.ti.com/lit/ds/symlink/lAMS 1173.pdf](http://www.ti.com/lit/ds/symlink/lAMS_1173.pdf) (: 01.03.2025).
- 50 , . . : / . . .
 , . . , . . . - : , 1987. - 285 .
- 51 : []. - URL:
http://catalog.gaw.ru/index.php?page=component_detail&id=8515 (: 12.03.2025).
- 52 , , : []. - URL:
https://www.mouser.com/ds/2/813/hx711_english-1022875.pdf (: 12.12.2024).
- 53 : []. - URL:
<http://www.ti.com/lit/ds/symlink/lm1086.pdf> (: 10.11.2024).
- 54 127 16.12.2013.
 - , 2013.-5 .
- 55 33.
 . - , 2013. - 20 .
- 56 115 16.11.2011.
 . - , 2011. - 20 .
- 57 4.02.03-2019. , ,
 . - , 2020. - 68 .
- 58 2.04.03-2020. . - , 2021. - 63 .
- 59 12.1.030-81. . -
 . , 1982.-4 .
- 60 2.02.05-2020. . -
 , 2020. - 550 .
- 61 . - , 2014. - 46 .