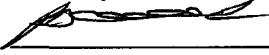


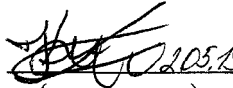
« »

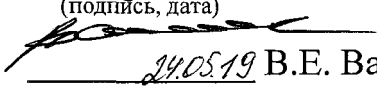
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой СИ
 В.Е. Васюк
« 1 » 06 2019 г.

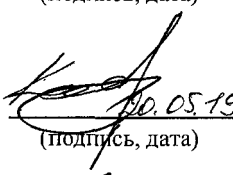
**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«ТРЕНАЖЕР ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФАЗЫ
ОТТАЛКИВАНИЯ В ПРЫЖКАХ В ВЫСОТУ»**

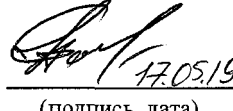
Специальность 1-60 02 02 «Проектирование и производство спортивной техники»

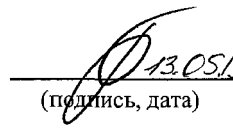
Обучающийся
группы 11904114

 22.05.19 П.А. Кипра
(подпись, дата)

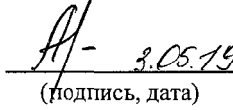
 24.05.19 В.Е. Васюк
(подпись, дата) к.п.н., доцент

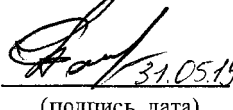
 30.05.19 В.С. Колесников
(подпись, дата)

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

 13.05.19 Е.С. Третьякова
(подпись, дата)

« »

 3.05.19 Г.Л. Автушко
(подпись, дата)

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

:
- — 79 ;
- 8 ;
() — 1 .

2019

: 79 ., 19 ., 21 ., 33 , 4

142857

- 1 Jumpssoles. []. -
: <https://hvoya.wordpress.com/2011/01/28/jump/>. -
27.03.2019.
- 2 []. - : <http://patents.su/3-1611353-ustrojstvo-dlya-trenirovki-myshe-nog-sportsmenov.html>. - : 28.03.2019.
- 3 « » Adidas [].
- : <https://workoutarea.ru/shop/product/espander-vertikalnyy-pryzhok-adidas>. - : 29.03.2019.
- 4 []. - : <http://patents.su/4-1644986-ustrojstvo-dlya-trenirovki-myshe-goleni-i-stop.html>. - : 30.03.2019.
- 5 / (Multi Hip). 94 . -1011 []. - :
<https://tiu.ru/p206887200-otvedenieprivedenie-nog-stoya.html>. - :
31.03.2019.
- 6 / , 1972. -
694 .
- 7 22233-93.
: 10.04.2018. - 13 .
- 8 21631-76.
: 01.01.2018. - 9 .
- 9 NEMA 86HS78-5504. []. -
: <https://cnc-tehnologi.ru/shagovye-dvigateli/86hs78-5504>. -
: 03.04.2019.
- 10 15150-69. , ,
.
: 01.01.1971. -72 .
- 11 /
2- 1/
. - . : , 1997. - 543 .
- 12 LB1838M.
[]. - :
<http://www.kontest.ru/catalog/item/251966>. - : 04.04.2019.

13. EL42. [] - :
<https://www.tme.eu/ru/details/bv2010128/transformatory-pcb/hahn/bv-201-0128/>.
 - : 06.04.2019.
14. -0.25 220/24 . [] - :
<https://e-kc.ru/cena/transformator-oso-0-25-220-24v>. -
 : 07.04.2019.
15. LM7805. [] - :
<https://3volta.ru/linejnye-stabilizatory/98-lm7805-5v-1-5a.html>. -
 : 07.04.2019.
16. STM32F070CB. [] - :
https://www.kit-e.ru/articles/micro/2008_ll_82.php. - :
 07.04.2019.
17. HD44780. [] - :
<http://cxem.net/mc/book52.php>. - :
 08.04.2019.
18. UM18-11116. [] - :
https://www.sick.com/ru/ru/distance-sensors/ultrasonic-sensors/um18/um18-11116/p/p222373?ff_data=JmZmX21kPXAYMjIzNzMmZmZfbWFzdGVySWQ9cDIyMjM3MyZmZ190aXRzZTlVTTE4LTEXmTE2JmZmX3FIZXJ5PSZmZ19wb3M9MSZmZ19vcmlnUG9zPTEEmZmZfcGFnZT0xJmZmX3BhZ2VTaXplPTgmZmZfb3JpZlBhZ2VTaXplPTgmZmZfc21taT05NC4w. - : 09.04.2019.
19. SMD 1206 - 0,25 - 1 ±5 %. [] - :
<https://www.chipdip.ru/product0/820551164>. -
 : 10.04.2019.
20. SMD 1206-X7R-50 -0 ±10 %. [] - :
<https://www.chipdip.ru/product/grm31mr71hl05k>.
 : 11.04.2019.
21. DS-221B(NB). [] - :
<https://www.chipdip.by/product/ds-221>. - : 11.04.2019.
22. / , . . . ,
 - : , 1975. - 472 .
23. : 134

08.11.2006:

08.11.2006 134. - , 2006. -

- 24 . 33. - 30.04.13, . - , 2013. - 20 .
- 25 . - . 28.10.11, . - , 2011. - 77 .
- 26 « ».
- 11.10.2017 92. - , 2017. - 43 .
- 27 4.02.01-03. , , / . - . - (2.04.05-91). - , 2003. - 78 .
- 28 . []. - : <http://venteler.ru/ventilyaciya/kak-vypolnyaetsya-raschet-sistemy-ventily-accii-v-pomeshhenii.html>. — : 14.04.2018.
- 29 , , : 115 16.11.2011: 16.11.2011 115. — , 2011. - 9 .
- 30 , . - . 26.12.13, 2013.-29 .
- 31 45-2.04-153-2009 (02250). / (2.04.05-98). - , 2009. - 104 .
- 32 45-2.02-315-2018 (33020). / . - 2.01.02-85. - , 2018. - 55 .
- 33 01-2014. . - . 01.07.14. « - » . - , 2014. - 163 .