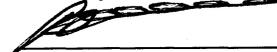


«

»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой СИ

 В.Е. Васюк

«01» 06 2020 г.

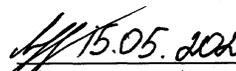
«

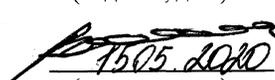
»

60 02 02 «

»

11904115

 15.05.2020 А.А. Асташевич
(подпись, дата)

 15.05.2020 В.Е. Васюк
(подпись, дата) к.п.н., доцент

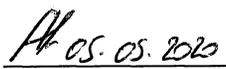
 15.05.2020 Д.И. Барановская
(подпись, дата)

 15.05.2020 И.А. Парамонова
(подпись, дата) к.б.н., доцент

 15.05.2020 С.С. Третьякова
(подпись, дата)

«

»

 05.05.2020 Г.Л. Автушко
(подпись, дата)

 05.05.2020 И.А. Парамонова
(подпись, дата) к.б.н., доцент

:

— 73 ;

- 8 ;

() — 1

5 73 14 19
,45
23,5
1000
64 694

Solid Works 2017;

AutoCAD

Mechanical 2016.

- 1 // . - 2013. - 10. - .55.
- 2 / // . - 2016. - 3. - .33-34.
- 3 / . . . - : , 1979.-174 .
- 4 : . . . ; — RU2607754C1; . 09.17.15 ; . 01.10.17.
- 5 : . . . ; - 2108831; . 04.09.96 ; . 20.04.98.
- 6 : . . . ; - 438424; . 14.07.72 ; . 05.08.74.
- 7 : . . . ; - 545363; . 18.04.75 ; . 05.02.77.
- 8 7798-70. . - . 01.01.1983. - . - ., 1983. - 15 .
- 9 235 [.] . — : <http://gran-stroi.ru/stal-S235-88.php> . - : 10.03.2020.
- 10 6 210/310 [.] . — : <http://www.olenta.ru/catalog/poliamid-6-210-310.php> . — : 10.03.2020.
- 11 7798-70. . - . 01.01.1972. - . - ., 1984. - 12 .
- 12 - - [.] . - : <http://www.polymerbranch.com/catalog/view/8/459.html> . - : 10.03.2020.
- 13 15150-69. . - . — . 01.01.1971. . - ., 1971. - 15 .

- 14 []. - :
<https://vunivere.ru/work6542>. - : 11.03.2020.
- 15 24705-81.
 . - . 01.01.1982. -
 . - ., 1982. - 13 .
- 16 [].
 - : http://www.modificator.ru/terms/sigma_t.html. - :
 11.03.2020.
- 17 []. -
 : <http://tehtab.ru/guide/guidephysics/frication/frictionofslicing>. -
 : 12.03.2020.
- 18 15526-70.
 . - . 01.01.1982. -
 - ., 1972.-11 .
- 19 11284-75.
 , - . 01.01.1977. - . - ., 1977.-
 11 .
- 20 , . .
 / . . , . . , . . - .
 1- . - . : , 1997. - 544 .
- 21 605 ZZ [].
 - : http://podshipnikinform.ru/katalog-podshipnikov-import/podshipniki-sharikovye-radialnye/podshipnik-605-zz-nsk-obj_153_843.html.
 - : 15.03.2020.
- 22 []
]. - : <https://mash-xxl.info/info/221758>. - :
 23.03.2019.
- 23 8713-58.
 - . 29.12.1970. - . - ., 1970. -
 20 .
- 24 [].- :
https://mehanik-ua.ni/zadachi/1_818-raschet-svamykh-soedinenij-zadacha.html. -
 : 23.03.2020.
- 25 STM32F070CB []. -
 : <https://www.st.com/en/microcontrollers-microprocessors/stm32f070cb.html>. -
 : 24.03.2020.
- 26 STM32F070CB []
]. - : [:http://www.dcmotorkeya.com/48v-DC-Servo-motor-](http://www.dcmotorkeya.com/48v-DC-Servo-motor-)

- with-encoder,brushless-type,2000w-KY1 10AS0420-25-22-54-1.html. -
 : 24.03.2020.
- 27 ADXL 345 []. - :
<https://www.analog.com/ru/products/adx1345.html>. - : 25.03.2020.
- 28 WH1602 (HD44780) []. - :
<http://cxem.net/mc/mc89.php>. — : 29.03.2020.
- 29 LT 1086-3.3 []. -
 : <https://www.compel.ru/infosheet/LTC/LT1086CM-3.3%23PBF>. -
 : 25.03.2020.
- 30 LT1086 []. - :
https://www.alldatasheet.com/view.jsp?Searchword=Lt1086&gclid=EAIaIQobChMI_ZvGm6z36AIVpoBQBhlIFwn3EAAYASAAEgIRw_D_BwE. -
 : 25.03.2020.
- 31 711 []. - :
<https://habr.com/ru/post/438772>. - : 26.03.2020.
- 32 DC 1x4 ON/OFF []. -
 : <https://belchip.by/sitedocs/00014573.pdf>. - : 26.03.2020.
- 33 1202 []. - :
<https://nda.rtu.lv/lv/view/19601>. — : 04.04.2020.
- 34 402 []. - :_ :/ -
<vt.ru/kc402g.html>. - : 04.04.2020.
- 35
- 127
- 16.12.2013:
- 36 16.12.2013 127. - , 2013. - 5 .
 33. - 30.04.13;
 . - , 2013. - 20 .
- 37 , ,
 , :
- 115 16.11.2011:
 16.11.2011 115. —
 , 2011.-20 .
- 38 4.02.01-03. , , /
 . —
 . - (2.04.05-91). -
 , 2003. - 78 .
- 39 45-2.04-153-2009 (02250). .
 /

- (2.04.05-98). - , 2009. -103 .
- 40 12.1.030-81. .
 , . - . 01.07.82;
 . - ., 1982. - 4 .
- 41 45-2.02-315-2018 (33020).
 . /
- 42 2.01.02-85).- , 2018.-55 . (
- 43 .— , 2014.-46 .
 PUCCO 70 []. - :
<https://alfasport.by/catalog/hokkej/shajbomety>. - : 10.04.2020.
- 44 []. -
 : [https://kidshockey.m/viewforum.php?f= 161](https://kidshockey.m/viewforum.php?f=161). - :
 10.04.2020.
- 45 []. - :
<https://moskya.doski.ru/shaibomet-dlya-trenirovki-vratarei-msgl824752.htm>. -
 : 10.03.2020.