

« »  
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой СИ

[Подпись] В.Е. Васюк

«01» 06 2022 г.

«  
-  
»  
»  
1 - 60 02 02 «

11904118

[Подпись] 13.05 К.С. Дарануца  
(подпись, дата)

[Подпись] 13.05.2022 С.Г. Ковель  
(подпись, дата) К.П.Н., ДОЦЕНТ

[Подпись] 25.04.22 В.Е. Васюк  
(подпись, дата) К.П.Н., ДОЦЕНТ

[Подпись] 13.05 В.С. Колесников  
(подпись, дата)

« » [Подпись] 22.04.2022 Е.С. Третьякова  
(подпись, дата)

« » [Подпись] 19.05.2022 Г.Л. Автушко  
(подпись, дата)

[Подпись] 25.05 Н.А. Парамонова  
(подпись, дата) К.Б.Н., ДОЦЕНТ

:  
- 11 ;

- 80 ;

( )

- 1 .

2022

: 80 ., 17 ., 19 ., 39 ., 6 .

«

».

«

»,

10 , =30,83

2 .

H6/h8

«

»

SolidWorks

2021,

AutoCAD 2019.

3322,94



- 13 [ ]. - :  
<https://ru.in.wikipedia.org/wiki/> - . - : 17.04.2022.
- 14 [ ]. - :  
<http://www.polymerbranch.com/catalogp/view/8/459.html>. - :  
 20.04.2022.
- 15 [ ]. - :  
[https://ru.m.wikipedia.org/wiki/3HeMeHT\\_AA](https://ru.m.wikipedia.org/wiki/3HeMeHT_AA). - : 02.04.2022.
- 16 15150-69. , . - .  
 . 01.01.1971. — . - ., 1971. - 13 .
- 17 14254-96. , . - .  
 ( IP). - . 01.01.1997. - . — ., 1997. - 5 .
- 18 1879-2008. . - . 01.07.2013. -  
 . - ., 2012. - 9 .
- 19 1759.4-87. , . - . 01.01.1989. -  
 . - ., 1987. - 11 .
- 20 5264-80. . - .  
 01.07.1981. - . - ., 1980. - 35 .
- 21 , . . 1 / . . .  
 - ., 2016.- . 150-151.
- 22 25346-89. . - . 11.04.1989. - . - .,  
 1989.-65 .
- 23 [ ]. - : <http://thermalinfo.ru/svoystva-materialov/plastmassa-i-plastik/koeffitsienty-temperatumogo-rasshireniya-plastmass-i-plastika>. - : 16.04.2022.
- 24 [ ]. - : <https://www.directindustry.com.ru/prod/globe/product-23399-2202219.html>. - : 19.04.2022.
- 25 ESP32-WROOM [ ]. - :  
[https://www.espressif.com/sites/default/files/documentation/esp32-wroom-32d\\_esp32-wroom-32u\\_datasheet\\_en.pdf](https://www.espressif.com/sites/default/files/documentation/esp32-wroom-32d_esp32-wroom-32u_datasheet_en.pdf). - : 29.04.2022.
- 26 ESP32-WROOM [ ]. - :  
[https://belchip.by/product/?selected\\_product=44581](https://belchip.by/product/?selected_product=44581). - :  
 18.04.2022.
- 27 - [ ]. - :  
[https://belchip.by/product/?selected\\_product=06820](https://belchip.by/product/?selected_product=06820). - : 15.04.2022.

- 28 BERKUT PRO-20 [ ] - : <http://berkut-compressor.ru/pro20.html>. - : 10.04.2022.
- 29 [ ] - : [https:// 1 1. / / - - -](https://11.11.11.11/) : 14.03.2022.
- 30 [ ] - : <https://www.amazon.ca/TFM15-S2-C-Proportional-DC9V-24V-Modulating-Control/dp/B07RTQQ6MG#descriptionAndDetails>. - : 26.03.2022.
- 31 [ ] - : [https://owen.ru/product/preobrazovateli\\_izbitochnogo\\_davleniya\\_owen\\_pd\\_100\\_di\\_div\\_dv](https://owen.ru/product/preobrazovateli_izbitochnogo_davleniya_owen_pd_100_di_div_dv). - : 11.02.2022.
- 32 « »
- « » 33
- 30.04.2013: 30.04.2013 33. - , 2013. - 19 .
- 33 « » 115 16.11.2011: 16.11.2011 115. - , 2013. -20 .
- 34 « » , » , « » , » 132 26.12.2013: 26.12.2013 132. - , 2013. - 25 .
- 35 2.04.03-2020. / . - . - , 2021.
- 63 .
- 36 / . - , 2011. - 5 .
- 37 427-2012. / . - , 2012.-156 .

38 2.02.05-2020

/

(  
39

45-2.02-315-2018). - , 2020. - 550 .

. - : , 2014. - 46 .