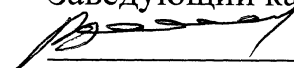


«

»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой СИ

 В.Е. Васюк

«01 06» 2022 г.

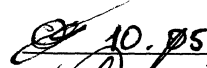
«


»

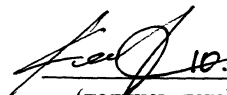
1-60 02 02 «

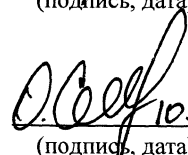
»

11904118

 10.05 Н.А. Аксёнов  
(подпись, дата)

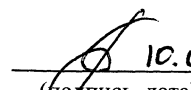
 10.05 А.В. Солонец  
(подпись, дата) К.П.Н.

 10.05 В.С. Колесников  
(подпись, дата)

 10.05 О.А. Санько  
(подпись, дата)

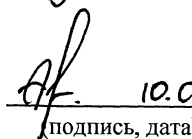
«

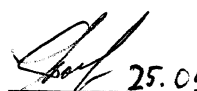
»

 10.05 Е.С. Третьякова  
(подпись, дата)

«

»

 10.05 Г.Л. Автушко  
(подпись, дата)

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

:

- 71 ;

- 11 ;

( ) - 1

2022

71 ., 8 ., 8 ., 3 , 52

38,1

5000

1500

SolidWorks 2019.

- 1 [ ]  
 ]. - : <https://www.vospitatelds.rU/categories/5/articles/1290>.  
 - : 24.02.2022.
- 2 , . . . :  
 , / . . . , . . . . - . : , 2001. - 480 .
- 3 : - .  
 . 1-03 02 01, . 1-08 80 04  
 « » . 1-89 02 75. 2 . . 1 / . . . - :  
 , 2008.-228 .
- 4 / AnyFit PS05-84 [  
 ]. - [https://sst.by/svedenierazvedenie-nog-anyfit-ps05-84/?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=smart-merchant&utm\\_term=&utm\\_content=453014001483///c/&roistat\\_referrer=&roistat\\_pos=&roistat=google2\\_u\\_108626496907\\_453014001483\\_&gclid=Cj0KCQjwIZeUBhDyARIsAOzAqQI10MYwUAOtPVs6NvjdG\\_55ZDNk5aapPBmabOWArv5nx9-lrjeOb4aAgJQEALw\\_wcB](https://sst.by/svedenierazvedenie-nog-anyfit-ps05-84/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=smart-merchant&utm_term=&utm_content=453014001483///c/&roistat_referrer=&roistat_pos=&roistat=google2_u_108626496907_453014001483_&gclid=Cj0KCQjwIZeUBhDyARIsAOzAqQI10MYwUAOtPVs6NvjdG_55ZDNk5aapPBmabOWArv5nx9-lrjeOb4aAgJQEALw_wcB). - : 25.02.2022.
- 5 / Realleader PF-1006 [  
 ]. - [https://sst.by/svedenierazvedenie-nog-sidya-realleader-pf-1006/?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=smart-merchant&utm\\_term=&utm\\_content=453014001483///c/&roistat\\_referrer=&roistat\\_pos=&roistat=google2\\_u\\_108626496907\\_453014001483\\_&gclid=Cj0KCQjwIZeUBhDyARIsAOzAqQJQ7JflwTmC-1i4khO1mF7ACizunr-TFtm47L28d90feWKfgImTcdcaApbzEALw\\_wcB](https://sst.by/svedenierazvedenie-nog-sidya-realleader-pf-1006/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=smart-merchant&utm_term=&utm_content=453014001483///c/&roistat_referrer=&roistat_pos=&roistat=google2_u_108626496907_453014001483_&gclid=Cj0KCQjwIZeUBhDyARIsAOzAqQJQ7JflwTmC-1i4khO1mF7ACizunr-TFtm47L28d90feWKfgImTcdcaApbzEALw_wcB). - : 14.03.2022.
- 6 / Protrain 61 60-80 [  
 ]. - [https://sst.by/svedenie-razvedenie-nog-sidya-protrain-61a60-80/?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=smart-merchant&utm\\_term=&utm\\_content=453014001483///c/&roistat\\_referrer=&roistat\\_pos=&roistat=google2\\_u\\_108626496907\\_453014001483\\_&gclid=Cj0KCQjwIZeUBhDyARIsAOzAqQJSkq\\_gRDfP2viwCUSskG4M7sF1EVs10HachW98ICcDjOgCg3t5ywMaAtubEALw\\_wcB](https://sst.by/svedenie-razvedenie-nog-sidya-protrain-61a60-80/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=smart-merchant&utm_term=&utm_content=453014001483///c/&roistat_referrer=&roistat_pos=&roistat=google2_u_108626496907_453014001483_&gclid=Cj0KCQjwIZeUBhDyARIsAOzAqQJSkq_gRDfP2viwCUSskG4M7sF1EVs10HachW98ICcDjOgCg3t5ywMaAtubEALw_wcB). - : 15.03.2022.
- 7 / Body-Solid DIOT-SF [  
 ]. - : [https://bodysolid-russia.ru/pro\\_dual\\_line/DIOT-SF](https://bodysolid-russia.ru/pro_dual_line/DIOT-SF). - : 15.03.2022.
- 8 Hur 5540  
 [ ].- : <https://dch.kz/hur-5540>. - : 16.03.2022.

- 9 STARFIT -201 Stepper [ ] -  
: <https://shater24.ru/trenazher-starflt-ht-201-stepper-s-ruchkoj-1114395>. — : 07.04.2022.
- 10 7798-70. . — ., 1970. — 14 .
- 11 32931-2015. . - . 01.01.1993. - . - ., 1991.-15 .
- 12 10704-91. . - ., 1969. - 14 .
- 13 15150-69. . - ., 1969. - 14 .
- 01.01.1971. - . - ., 1969. - 14 .
- 14 ( ) [ ] - : <http://docs.cntd.ru/document/gost-14254-96>. - : 10.04.2022.
- 15 14254-15. , ( IP). - . 01.03.2017. - . - ., 2015. - 16 .
- 16 [ ] - : [https://studref.com/553435/tehnika/moment\\_zavinchivaniya\\_sila\\_zatyazhki](https://studref.com/553435/tehnika/moment_zavinchivaniya_sila_zatyazhki). - : 11.04.2022.
- 17 24705-81. . - . 01.01.1982. - . - ., 1982. - 12 .
- 18 [ ] - : <https://isopromat.ru/sopromat/teoria/predel-tekuchesti>. - : 12.04.2022.
- 19 [ ] - : [http://osntm.ru/kt\\_tren.html](http://osntm.ru/kt_tren.html). - : 15.04.2022.
- 20 11284-75. . - . 01.01.1977. - . - ., 1975. - 14 .
- 21 ( ). — [ ] - : <https://studfile.net/preview/6797783/>. - : 16.04.2022.
- 22 5264-80. . - . 07.01.1981. - . - ., 1981.-13 .
- 23 342 [ ] - : .

- 24 <https://weldelec.com/tip/e-42/>. - : 22.04.2022.  
SD-0170 [ ]. - :
- 25 <https://www.inpolimer.ru/about/2212/abs-plastik-sd-0170>. - :  
22.04.2022.
- 26 <https://www.inpolimer.ru/about/2211/abs-plastik-sd-0160>. - :  
22.04.2022.
- 27 <https://shildpanel.ru/products/klaviatuyri/gibkie-plenochnyie-klaviatuyri>. - :  
: 25.04.2022.
- 28 11650-80. - . 01.01.1982. -  
. - ., 1982. — 13 .
- 29 <https://krepcom.ru/standarts/gost-11650-80.htm>. - : 25.04.2022.
- 30 « » . - , 2013. -9 .
- 31 <https://ohranatruda.of.by/2009-06-17-14-46-06.html>. - : 26.04.2022.
- 32 « » . - . 04.06.2013, 12. - , 2013. - 16 .
- 33 <https://ecosp.by/images/tnpa/%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%9F%D0%B8%D0%9D%20115.pdf>. - : 26.04.2022.
- 34 <https://pandia.ru/text/78/058/93534-2.php>. - : 28.04.2022.
- 35 <https://pandia.ru/text/78/058/93534-2.php>. - : 28.04.2022.
- 36 <https://aireng.ru/blog/estestvennaya-organizovannaya-ventilyaciya.html>. - : 28.04.2022.
- 37 4.02.03-02019 [ ]. - :
- 38 <https://tnpa.by/!/FileText/624927/492467>. - : 28.04.2022.  
45-2.04-153-2009 (02250)

- 04.05.98. -
- 06.07.2009 12. - , 2009. - 22 .
- 39 [ ] . - : <https://lampaexpert.ru/osveschenie/chto-takoe-koeffitsient-ispolzovaniya-svetovogo-potoka-i-kak-ego-rasschitat.-> : 29.04.2022.
- 40 [ ] . - : <https://ohranatruda.of.by/kak-klassificiruyutsya-pomeshheniya-po-stepeni-opasnosti-porazheniya-elektricheskim-tokom.html.-> : 30.04.2022.
- 41 2.02.05-2020 [ ] . - : <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W22136297p&pl=1&p5=0.-> : 03.05.2022.
- 42 [ ] . - : <https://fireman.club/statyi-polzovateley/klassyi-pozhamoy-opasnosti/.-> : 03.05.2022.
- 43 [ ] . - : <https://blae4ad.xn--plai/enc/goryuchaya-sreda.-> : 05.05.2022.
- 44 [ ] . - : <https://www.sertO1.ru/info/klassifikaciya-veshhestv-i-materialov-po-pozhamoj-opasnosti/.-> : 06.05.2022.
- 45 [ ] . - : <https://fireman.club/statyi-polzovateley/pozhamaya-nagruzka/.-> : 08.05.2022.
- 46 [ ] . - : <https://fireman.club/statyipolzovateley/ognetushitel-uglekislotnyie-ou-2-bce-ttx-i-privedenie-v-deystvie/.-> : 08.05.2022.
- 47 -2 [ ] . - : <https://fireman.club/statyi-polzovateley/ognetushitel-uglekislotnyie-ou-2-bce-ttx-i-privedenie-v-deystvie/.-> : 10.05.2022.
- 48 [ ] . - : [https://www.audit-it.ru/terms/accounting/kommercheskie\\_raskhody.html.-](https://www.audit-it.ru/terms/accounting/kommercheskie_raskhody.html.-) : 13.05.2022.
- 49 [ ] . - : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_98145/1ddc8ee4327517fb65dd03d4e6b70aad6f8169d/.-](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_98145/1ddc8ee4327517fb65dd03d4e6b70aad6f8169d/.-) : 13.05.2022.

50 [ ]. - :  
<https://studfile.net/preview/3838263/>. - : 14.05.2022.

51 [ ]. - : [https://studref.com/360199/ekonomika/planirovanie\\_trudoemkostijproizvodstvennoy\\_programmy](https://studref.com/360199/ekonomika/planirovanie_trudoemkostijproizvodstvennoy_programmy). - :  
15.05.2022.

52 [ ]. - : <https://www.gb.by/aktual/bukhgalterskii-uchet/obyazatelnye-otchisleniya-na-sotsialnye>. - : 15.05.2022.