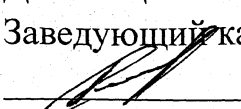


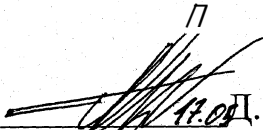
« »

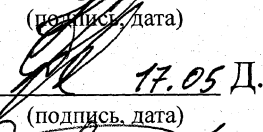
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой СИ  
 А.В Солонец  
« 17 » 05 2024 г.

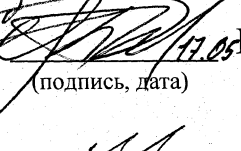
«  
« »

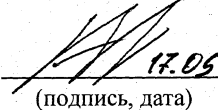
1-60 01 01 «

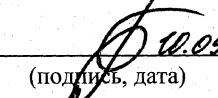
11902120

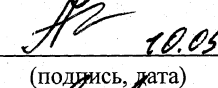
 П ^  
17.05 Д. М. Гурский  
(подпись, дата)

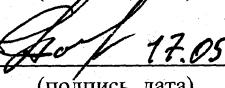
  
17.05 Д.И. Барановская  
(подпись, дата)

  
17.05 П.В. Сергиевич  
(подпись, дата)

  
17.05 А.И. Кузьмицкий  
(подпись, дата)

  
10.05 Е.С. Третьякова  
(подпись, дата)

  
10.05 Г.Л. Автушко  
(подпись, дата)

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

« »  
« »

- 65 ( )  
- 8 ;  
( ) - 1

65 ., 23 ., 15 ., 1

,  
 ,  
 :  
 «                      ».  
 :  
 (Palami)  
 (                      , SMD-  
 ).  
 -

- : SMD
- UNILUMIN UpadIII2 (112 hit.), SMD
- Palami-RGB-SMD-10 (32     .),
- Novastar VX1000 (3     .)

(                      );

;

660972,60

1. « » [ ]. - :  
<https://junost.by/>. - : 02.02.2024.
2. [ ]. - :  
<https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1617799>. - : 02.02.2024.
3. Palami [ ]. - :  
[http://www.screen.by/7Polnocvetnye\\_svetodiodnye\\_moduli\\_Palami-RGB-SMD\\_dlya\\_ulicy\\_i\\_pomeschenij#:~:text=%D0%A1%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BB%D1%8C%20PALAMI%20RGB%20SMD,%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%B8%20%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%B8%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BO%20%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F](http://www.screen.by/7Polnocvetnye_svetodiodnye_moduli_Palami-RGB-SMD_dlya_ulicy_i_pomeschenij#:~:text=%D0%A1%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BB%D1%8C%20PALAMI%20RGB%20SMD,%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%B8%20%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%B8%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BO%20%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F). - : 02.02.2024.
4. Palami [ ]. - :  
<https://bel-led.by/product-category/video-processor/>. - : 02.02.2024.
5. Indoor [ ]. - : <https://led-si.com/produktsiya/ekrany-dlya-pomeshcheniy>. - : 02.02.2024.
6. [ ]. - : <https://bel-led.by/montazh-i-shema-raboty/>. - : 02.02.2024.
7. « » [ ]. - :  
<https://ledoks.ru/>. - : 14.02.2024.
8. 2.5 SMD [ ]. - :  
<https://ledoks.ru/komplektuyushchie-dlya-videoehkranov/svetodiodnyj-modul-p2-5-rgb-interemyj.html>. - : 02.02.2024. \*
9. [ ]. - :  
<https://plasmaonline.ru/news/led-ekran-cto-eto-i-kak-rabotayet-svetodiodnyy-ekran/>. - : 02.02.2024.
10. [ ]. - :  
<https://duray.ru/database/stati/svetodiod-ustroystvo-printsip-raboty-preimushchestva/>. - : 02.02.2024.
11. [ ]. - :  
[https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9\\_%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0)

- %B9\_%D 1 %8D%D0%B A%D 1 %80%D0%B0%D0%BD. - :  
03.02.2024.
12. [ ]. - :  
<https://electricalschool.info/main/lighting/1893-svetodiodnye-moduli-klasteiy-linejki.html>. - : 03.02.2024.
13. [ ]. - :  
: <https://led-ekrany.ru/faq-category/razreshenie-svetodiodnogo-ekrana/>. - :  
: 03.02.2024.
14. [ ]. - :  
[https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5\\_%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD\\_%D1%8D%D0%B A%D 1 %80%D0%B0%D0%BD%D0%B0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD_%D1%8D%D0%B A%D 1 %80%D0%B0%D0%BD%D0%B0). - : 14.02.2024.
15. ( ) [ ]. - :  
: <https://bureau.ru/soviet/20240111/>. - : 14.02.2024.
16. DIP [ ]. - :  
: <https://svetodiodnye-ehkrany.ru/faq/svetodiody-smd-i-dip/>. - :  
14.02.2024.
17. SMD [ ]. - : <https://led-one.com.ua/article/articles/chto-takoe-smd-svetodiody-vidy-harakteristiki-razl/>. - :  
: 14.02.2024.
18. SMD [ ]. - :  
<https://promoled.by/p79603078-led-modul-polnotsvet.html>. - :  
14.02.2024.
19. OLED [ ]. - :  
<https://trends.rbc.ru/trends/industry/6059c3c19a7947dl675bf7f6>. - :  
14.02.2024.
20. LED [ ]. - : <https://event-tech.org/blog/svetodiodnyye-led-ekrany-chto-ot-nikh-ozhidat/>. - :  
14.02.2024.
21. LED [ ]. - :  
<https://svetodiodnyiekran.ru/poleznaya-informatsiya/ustrojstvo-svetodiodnogo-ekrana.html>. - : 14.02.2024.
22. [ ]. - :  
<https://svetodiodyrossii.ru/blog/virtualnyj-piksel-chto-eto-i-zachem-on-nuzhen/>. - :  
: 14.02.2024.
23. [ ]. - :  
<http://www.nao-pro.ru/ru/screens/basics.html>. - : 14.02.2024.
24. [ ]. - :  
[https://dic.academic.ru/dic.nsf/dic\\_synonims/17487/%D0%B2%D0%B8%D0%B4](https://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_synonims/17487/%D0%B2%D0%B8%D0%B4)

- %D0%B5%D0%BE%D0%BF%D 1 %80%D0%BE%D 1 %86%D0%B5%D 1 %81 %  
D1%81%D0%BE%D1%80. - : 14.02.2024.
25. [ ]. - : <https://video-ekran.ru/komplektujushije/videoprotsessory-i-kontrollery.html>. - : 14.02.2024.
26. [ ]. - : <https://www.delight2000.com/publication/videosteny-displei/kontroller-videosten/>. - : 14.02.2024.
27. [ ]. - : [https://led-displays.ru/graph\\_programm.html](https://led-displays.ru/graph_programm.html). - : 14.02.2024.
28. UpadIII2 Unilumin [ ]. - : <https://www.xled.ru/shop/svetodiodnye-ekrany-dlya-pomeschenij/unilumin-upadiii2>. - : 14.02.2024.
29. Novastar VX1000[ ]. - : <https://plO.ru/product/videoprocessor-novastar-vxlOOOs/>. - : 14.02.2024.
30. VX1000 [ ]. - : <https://mlt-ru.ru/catalog?category=25&brand=17&id=232>. - : 14.02.2024.
31. LISTEN VISION VP 1000 [ ]. - : <http://oem-ledscreen.ru/sistemy-upravleniya/protssory/listen-vision-vplOOO/instruksiya-listen-vision-vp1000/>. - : 15.02.2024.
32. Palami-RGB-SMD-10 [ ]. - : [https://www.cyberled.ru/catalog/details.asp%5Emaster\\_id=1&cid=7&id=75.htm](https://www.cyberled.ru/catalog/details.asp%5Emaster_id=1&cid=7&id=75.htm). - : 15.02.2024.
33. Smart-UPS 3000VA [ ]. - : <https://estrade.by/product/ups-apc-smt3000i-apc-smart-ups-lcd-2700-watts-3000-va-interface-port-smartslot-usb-230v-istochnik-besperebojnogo-pitaniya/>. - : 16.02.2024.
34. Ethernet [ ]. - : <https://ru.wikipedia.org/wiki/Ethemet>. - : 17.02.2024.
35. HDMI [ ]. - : <https://ru.wikipedia.org/wiki/HDMI>. - : 17.02.2024.
36. [ ]. - : <https://ohranatruda.of.by/instruksiya-po-gigienicheskoy-otsenke-kharaktera-trudovoj-deyatelnosti-po-pokazatelyam-tyazhesti-i-napryazhennosti-truda.html>. - : 19.02.2024.
37. 11.10.2017 92 [ ]. - : <https://energodoc.by/document/view?id=3147>. - : 19.02.2024.
38. 4.02.03-2019 « , » . , 2019. - 50 .

39. , , :  
 , 115 16.11.2011:  
 16.11.2011 115.—  
 , 2011. - 9 .
40. , :  
 132 26.12.2013:  
 26.12.2013 132. -  
 , 2013. - 29 .
41. 2.04.03-2020 « ». -  
 : , 2021.  
 -72 .
42. 12.1.030-81. .  
 , . - . 01.07.82,  
 - ., 1982. - 4 .
43. 2.04.03-2020 ». -  
 : , 2021.  
 -72 .
44. 2.2.4/2.1.8.9-36-2002 [ ] . -  
 : [https://www.svetlcge.by/wp-content/uploads/2015/01/post\\_mz-rb\\_23-05.03.2015.pdf](https://www.svetlcge.by/wp-content/uploads/2015/01/post_mz-rb_23-05.03.2015.pdf). - : 01.04.2024.
45. [ ] . - : <https://president.gov.by/ru/documents/direktiva-l-ot-1-l-marta-2004-g-1397>. - : 01.04.2024.
46. 2.02.05-2020 « ». -  
 , 2020. - 12 .
47. -  
 127 16.12.2013:  
 16.12.2013 127. - , 2013. - 25 .
48. 2.0203-2019 « ». -  
 , 2019. - 12 .
49. . - , 2014. - 46 .

50. [ ]. -  
: <https://extxe.com/l/1775/normirovanie-i-oplata-truda-montazhnikov/>. -  
: 01.04.2024.
51. [ ]. -  
: [https://studopedia.ru/20\\_88554\\_raschet-dopolnitelnoy-zarabotnoy-plati-proizvodstvennih-rabochih.html](https://studopedia.ru/20_88554_raschet-dopolnitelnoy-zarabotnoy-plati-proizvodstvennih-rabochih.html). -  
: 03.04.2024.
52. [ ]. - :  
<https://www.gb.by/aktual/bukhgalterskii-uchet/obyazatelnye-otchisleniya-na-sotsialnye>. - : 06.04.2024.
53. [ ]. -  
: <https://studfile.net/preview/>. - : 06.04.2024.
54. [ ]. - :  
<https://cyberpedia.su/10xcl86.html>. - : 07.04.2024.
55. [ ]. - :  
<https://raszp.ru/spravochn/polnaya-sebestoimost-produkcii.html>. - :  
07.04.2024.