

«

»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
 Заведующий кафедрой СИ
В.Е. Васюк
 «06 06» 2022 г.

«

«

«

»

1- 60 01 01 «

»

11902117

П.А. Жуковский
 (подпись, дата) 13.05.2022

Д.И. Барановская
 (подпись, дата) 21.04.22

А.Г. Ярош
 (подпись, дата) 21.04.2022

В.С. Колесников
 (подпись, дата) 21.04.22

«

»

Е.С. Третьякова
 (подпись, дата) 21.04.2022

«

»

Г.Л. Автушко
 (подпись, дата) 21.04.2022

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

- :

- 71 ;

- 8 ;

()

- 1 .

71 ., 25 ., 17 ., 55 ,

1

«

« ».

:

«

« ».

:

-

«

« »;

-

,

;

Pharos Designer

-

,

;

-

;

-

()

«

« »,

85 ;

-

,

,

20610009,54

1. []. - :
<https://www.s-bc.ni/lib/8.pdf>. - : 10.02.2022.
2. []. — :
<https://m.uefa.com/MultimediaFiles/Download/uefaorg/Stadium&Security/.pdf>. -
: 10.02.2022.
3. []. - :
: <https://www.signify.com/global/our-company/blog/showcase/lighting-up-europes-football-final>. - : 10.02.2022.
4. []. — :
http://miropor.ru/files/doc/Sport_2012_RUS.pdf. - : 10.02.2022.
5. []. - :
: <https://ksosvet.ru/blog/normy-osveshcheniya-stadionov>. - :
10.02.2022.
6. []. — :
<https://svetpro.ru/uchebnik-svetotexniki/oporyi-osveshheniya/vidyi-osvetitelnyix-macht.html>. - : 10.02.2022.
7. []. - :
<https://stadium-dinamo.by/ru/history#1>. - : 25.02.2022.
8. [] - :
: <http://micro-tech.ru/uploads/files/Intellektualmaja-sistema-svetodiodnogo-osveschenija.pdf>. - : 25.02.2022.
9. 5 []. - :
<https://www.legrand2.ru/rjcategory.html>. - : 25.02.2022.
10. Pharos []. - :
<https://www.pharoscontrols.com/products/controllers/>. - :
25.02.2022.
11. Pharos LPC User Manual []. - :
: <https://manualzz.com/doc/26958566/specification-sheet-pdf>. - :
10.03.2022.
12. Pharos []. - :
<https://www.lumenpulse.com/es/files/view-file/supportfiles/>. - :
10.03.2022.
13. []. - :
<https://videoglaz.by/kommutatory-poe>. - : 10.03.2022.
14. Lantech []. - :
: <https://www.unibelus.by/upload/files/3b69c61e-23a2-11e5-80c9-00155d03c00d.pdf>. - : 10.03.2022.

15. Lantech IPES-2208CB []. - :
<https://www.lantechcom.tw/global/eng/IPES-2208CB.html>. - :
 10.03.2022.
16. Lantech User Manual []. - :
<https://www.plcsystems.ru/catalog/Lantech/doc/M-IPES-2208CB.pdf>. - :
 : 15.03.2022.
17. []. - :
 : <https://habr.com/ru/company/ua-hosting/blog/267859/>. - :
 15.03.2022.
18. Luminode 4 []. - :
<https://www.luminex.be/products/luminode/luminode-4/>. - :
 15.03.2022.
19. DMX []. - :
<https://www.sonoss.com/en/ethernet-dmx-converters/755-luminode-4.html>. - :
 : 15.03.2022.
20. RS-485 []. - :
<https://www.softelectro.ru/rs485.html>. - : 25.03.2022.
21. Philips []. - :
 : https://www.assets.signify.com/is/content/PhilipsLighting/fp912300023812-pss-ru_ua. - : 25.03.2022.
22. []. - :
 : <https://cdelect.ru/oborudovanie/drajver-dlya-svetodiodnogo-svetilnika.html>. - : 25.03.2022.
23. []. - :
<https://housechief.ru/drajvery-dlya-svetodiodov.html>. - :
 25.03.2022.
24. Philips ArenaVision Led gen 2 []. - :
 : <https://greatcatalog.net/ftbrand/pdf/>. — : 01.04.2022.
25. Philips []. - :
<https://www.lighting.philips.com/main/support/connectlighting-technology/lighting-design-and-quality/sports-lighting-key-considerations>. - :
 25.03.2022.
26. : 1-60 01 01 «
 » / . . . , . . .
 , . . . - : , 2019. - 184 .
27. []. — :
 : <https://uchenikspb.ru/kbase/kak-vybrat-mikshemyj-pult/>. - :
 : 25.03.2022.

28. Chamsys QuickQ30 []. -
: <https://chamsyslighting.com/products/quickq-30>. -
: 28.03.2022.
29. MagicQ User Manual []. -
https://peakhire.co.uk/assets/downloads/Chamsys_Magicq_Manual.pdf. -
: 28.03.2022.
30. DMX 512 []. -
<https://blog.scenapro.ru/chto-takoe-protokol-dmx-512>. -
28.03.2022.
31. Pharos Designer 2 [].
- : https://dl.pharoscontrols.com/software_help/. -
28.03.2022.
32. Pharos Designer User Manual []. -
: <https://dl.pharoscontrols.com/documentation/manuals/>. -
01.04.2022.
33. []. -
: <https://www.revolight.ru/partners/learning/documents/chto-takoe-sistema-upravleniya-osveshcheniem/>. -
: 01.04.2022.
34. []. -
: https://svs-tm.ru/asuo_briz.pdf. -
: 01.04.2022.
35. []. -
<https://hardware.iba.by/solutions-and-products/asu-tp/>-
: 01.04.2022.
36. API []. -
<https://habr.com/ru/post/464261/>. -
: 01.04.2022.
37. «
» 33. - . 30.04.13,
. - , 2013. - 20 .
38. «
», .
92. - . 11.10.17,
. — , 2017. - 265 .
39. 12.1.005-88.
- ., 2008. - 50 .
40. «
»,
» 115. - . 16.11.2011,
. - , 2011. - 12 .
41. «
»,
» 132. —
. 26.12.2013,
, 2013. - 25 .

42. 2.04.03-2020 « ».- :
, 2021. - 72 .
43. 4.02.03-2019 « ,
».- :
, 2019. - 24 .
44. 339-2011 «
».- :
, 2011. - 34 .
45. 2.02.05-2020 « ».-
, 2020. - 12 .
46. « -
»,
127. - . 16.12.13,
.- , 2017. - 265 .
47. 01-2014 «
».- . 01.07.14. « -
»
.- , 2014. - 208 .
48. 2.02.03-2019 « ».-
, 2019. - 12 .
49. . - , 2014. - 46 .
50. []. -
: https://extxe.eom/l_1775/normirovanie-i-oplata-truda-montazhnikov/. -
: 01.04.2022.
51. []. -
: https://studopedia.ru/20_88554_raschet-dopolnitelnoy-zarabotnoy-plati-proizvodstvennih-rabochih.html. -
: 03.04.2022.
52. []. - :
<https://www.gb.by/aktual/bukhgalterskii-uchet/obyazatelnye-otchisleniya-na-sotsialnye>. -
: 06.04.2022.
53. []. -
: <https://studfile.net/preview/>. -
: 06.04.2022.
54. []. - :
<https://cyberpedia.su/10xcl86.html>. -
: 07.04.2022.
55. []. - :
<https://raszp.ru/spravochn/polnaya-sebestoimost-produkcii.html>. -
07.04.2022.