

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой СИ


А.В. Солонец

«27» 05 2024 г.

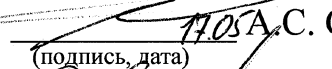
1-60 01 01 «

»


11902120

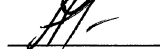
 17.05 А.А. Праль-Гуль
(подпись, дата)

 17.05 В.В. Карнейчик
(подпись, дата) К.Э.Н., доцент

 17.05 А.С. Саламонов
(подпись, дата)

 П.В. Сергиевич
(подпись, дата)

 10.05 Е.С. Третьякова
(подпись, дата)

 10.05 Т.Л. Автушко
(подпись, дата)

 03.05 Н.А. Парамонова
(подпись, дата) К.Б.Н., доцент

- 67 () ;

- 8 ;

() - 1 .

2024

67 ., 28 ., 18 ., 56

1

« ».

:

« ».

FSI L-Series 3.9mm,
CVT4KS, (Resolume Arena,
Powercom VGD-II-15K33.

MCTRL4K,
TGPC Action 5 81861 -),

12,69

139807,73

156101,80

- 1 Indoor and outdoor scoreboards []. -
: <https://www.bodet-sport.com/products/scoreboard/indoor-scoreboards.html>. - : 24.04.2024.
- 2 Scoreboard with built-in video screen []. -
: <https://www.bodet-sport.com/products/led-video-display/scoreboard-with-built-in-video-screen.html>. - : 20.12.2024
- 3 Control keyboard []. -
<https://www.bodet-sport.com/products/sports-display-control/control-keyboard.html>. - : 24.04.2024.
- 4 Indoor Scoreboards and Gym Scoreboards []. -
: <https://digitalscoreboards.net/video-scoreboards/indoor-scoreboards>. - : 24.04.2024.
- 5 Live Scoreboard Software []. -
<https://digitalscoreboards.net/software>. - : 24.04.2024.
- 6 []. -
: <https://www.gtlamp.ru/produkcija/sportivnoe-tablo/elektronnoe.html>. - : 24.04.2024.
- 7 HOP2.9-500mm-1 []. -
https://aliexpress.ru/item/1005006108222384.html?sku_id=12000035783764344. - : 24.04.2024.
- 8 Lightlink LR PRO 3.9mm []. -
: <https://blackout.by/blog/products/lr3>. - : 24.04.2024.
- 9 LED Scoreboards []. -
<https://www.vcmow.com/indoor-led-scoreboard>. - : 24.04.2024.
- 10 LED Control System []. -
<https://www.novastar.tech/products/controller/mctrl4k>. - : 24.04.2024.
- 11 Novastar MCTRL 4 []. -
: <https://ledocolplus.ru/shop/komplektuyushhie-dlya-begushhih-strok-i-svetodiodnyh-polnotsvetnyh-vyvesok/videoprotsessory/videoprotsessor-novastar-mctrl-4k>. - : 24.04.2024.
- 12 Novastar CVT4K-S []. -
: <https://pl0.ru/product/novastar-cvt4k>. - : 24.04.2024.

- 13 TGPC Action 5 81861 A-X []. -
: <https://catalog.onliner.by/desktoppc/tgpc/tgpc81861>. -
: 24.04.2024.
- 14 ASUS ProArt PA278CGV []. -
: <https://catalog.onliner.by/display/asus/pa278cgv>. -
24.04.2024.
- 15 Resolume Arena 7 []. -
<https://resolume.com/press>. - : 24.04.2024.
- 16 IEC 309 []. -
<https://datastream.by/vilki-iec309-odnofaznye-lanmaster-lan-iec-309-32alp-m>. -
: 24.04.2024.
- 17 CEE - PowerCON []. -
<https://www.l-cable.ru/models/83010-58.html>. - : 24,04.2024.
- 18 []. -
: [https://e-server.com.ua/sovety/236-tekhnicheskie-kharakteristiki-](https://e-server.com.ua/sovety/236-tekhnicheskie-kharakteristiki-vitoj-)
vitoj- . - : 24.04.2024.
- 19 RJ45 []. -
<https://rn.elektro.ru/articles/konnektor-ij45-vse-chno-vam-nuzhno-znat/#:~:text=%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%20RJ45%20%E2%80%93%D1%8D%D1%82%D0%BE%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%8A%D0%B5%D0%BC%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F,%D0%B4%D1%80%D1%83%D0%B3%D0%B8%D0%BC%D0%B8%20%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%D0%BC%D0%B8%20%D0%B2%20%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D1%81%D0%B5%D1%82%D1%8F%D1%85.-> : 24.04.2024.
- 20 Ethernet []. -
<https://ru.wikipedia.org/wiki/Ethernet>. - : 24.04.2024.
- 21 Cat 5 etherCON
[]. - : [https://cdek.shopping/p/4935079/pro-](https://cdek.shopping/p/4935079/pro-270201-240f-ekranirovannyi-kabel-cat-5e-s-razemami-ethercon-240-futov)
- 270201 -240f-ekranirovannyi-kabel-cat-5e-s-razemami-ethercon-240-futov. -
: 25.04.2024.
- 22 PowerCON (M-F) Cable 1m []. -
<https://ceg.rent/hire/power/powercon-cable/powercon-m-f-cable-1> . -
: 25.04.2024.
- 23 DisplayPort []. -
[https://club.dns-shop.ru/blog/t-345-interfejsyi-i-kommutatsiya/47793-chno-takoe-](https://club.dns-shop.ru/blog/t-345-interfejsyi-i-kommutatsiya/47793-chno-takoe-interfeis-displayport-i-zachem-on-nujen)
interfeis-displayport-i-zachem-on-nujen. - : 25.04.2024.

- 24 DisplayPort 1.2 Cable / []. - :
<https://www.pinterest.com/pin/780107966694398738>. - : 25.04.2024.
- 25 - LC, SC, ST, FC []. - : <http://www.vservere.ru/lan/spravka/opticheskie-razemy.html>. - : 25.04.2024.
- 26 -2000™ - -2000™ , SM, 3 []. - : <https://id-prime.kz/product/Passivnoekommutatsionnoeoborudovanie/Opticheskiepatchkordy/opticheskiy-kommutatsionnyy-shnur-e-2000-apc-e-2000-apc-sm-3-mm>. - : 25.04.2024.
- 27 OPL-SFP+LR- []. - : <https://opl-sfp.by/shop/sfp-pl-10g/sm-dx/opl-sfplr-10-hp>. - : 25.04.2024.
- 28 LED []. - : <https://svetosyla.com.ua/poleznaya-informaciya/kak-montirovat-led-ekran>. - : 25.04.2024.
- 29 []. - : <https://ledmovie.ru/kreplenie-svetodiodnyh-ekranov>. - : 25.04.2024.
- 30 LR Pro Lightlink []. - : <https://blackout.by/blo^products/lr3>. - : 25.04.2024.
- 31 []. - : <https://www.mdmt.ru/info/articles/tentovye-pavilony-i-fermy/alyuminievye-fermy-dlya-podvesa-oborudovaniya>. - : 25.04.2024.
- 32 []. - : https://www.riggershop.ru/catalog/spansety/spanset_s_serdechnikom_iz_stalnykh_trosov_1_5_metra. - : 25.04.2024.
- 33 : []. - : <https://www.gposnab.ru/articles/skoby-gruzovye-tipy-i-oblasti-primeneniya>. — : 25.04.2024.
- 34 []. - : <https://stagemarket.livejournal.com/2584.html>. - : 25.04.2024.
- 35 []. - : <https://www.gtlamp.ru/ua/produkcija/svetodiodnye-moduli/podvesy-dlya-prokatnyh-svetodiodnyh-ekranov.html>. - : 25.04.2024.
- 36 led []. - : <https://imghub.ru/demontaj-led>. - : 25.04.2024.

- 37 EUROLITE TH-250 Quick-Lock Coupler silver []. - : <https://kostus.pro/eurolite-th-250-quick-lock-coupler-silver-.html>. - : 25.04.2024.
- 38 LR-PRO OUTDOOR LED DISPLAY []. - : <https://www.lightlink.eu/lr-pro-series-outdoor.html>. - : 25.04.2024.
- 39
- 40 . - , 2014. - 46 . []. - : <https://extxe.com/11775/normirovanie-i-oplata-tmda-montazhnikov>. - : 04.04.2024.
- 41 []. - : https://studopedia.ru/20_88554_raschet-dopolnitelnoy-zarabotnoy-platiproizvodstvennih-rabochih.html. - : 04.04.2024.
- 42 []. - : <https://www.gb.by/aktual/bukhgalterskii-uchet/obyazatelnye-otchisleniya-na-sotsialnye>. - : 04.04.2024.
- 43 []. - : <https://studfile.net/preview/4474539/page:16>. - : 04.04.2024.
- 44 []. - : <https://cyberpedia.Su/l186.html>. - : 04.04.2024.
- 45 []. - : <https://raszp.ru/spravochn/polnaya-sebestoimost-produkcii.html>. - : 04.04.2024.
- 46
33. — . 30.04.13, . - , 2013. - 19 .
- 47
92. - . 11.10.2017, . - , 2017. - 265 .
- 48 12.1.005-88. - . 01.01.1989, , 1989. - 95 .
- 49 4.02.03-2019 « , » / - (4.02.01-03). - , 2019. - 73 .

50	.	,	,
115.	-	16.11.2011,	
	-	, 2011. - 12 .	
51	.	,	
	.		132. -
	26.12.2013,		-
	, 2013. - 25 .		
52	2.04.03-2020	«	» /
			-
		(
45-2.04-153-2009 (02250)).	-	, 2021. - 86 .	
53	339-2011	«	
		» /	-
		(
	, 2011. - 614 .).
54	2.02.05-2020	«	» /
			-
		(
45-2.02-315-2018 (33020)).	-	, 2020. - 65 .	
55			
		127. -	11.01.2014,
		-	, 2014. - 8 .
56	2.02.03-2019	«	» /
			-
		(
45-2.02-317-2018 (33020)).	-	, 2019. - 81 .	