

« »
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ


Заведующий кафедрой СИ


В.Е. Васюк


«01» 08 2023 г.

«
« » «
« - »
Специальность 1-60 01 01 «Техническое обеспечение эксплуатации спортивных объектов»


Обучающийся
группы 11902119


13.05.23 М.В. Свибович
(подпись, дата)


Руководитель


19.05.23 А.И. Кузьмицкий
(подпись, дата)

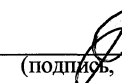
Консультант по основной части


14.05.23 О.А. Санько
(подпись, дата)


Консультанты
по методической части


19.05.23 Д.И. Барановская
(подпись, дата)

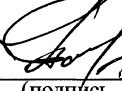
по разделу «Экономическая часть»


14.05.23 Е.С. Третьякова
(подпись, дата)

по разделу «Охрана труда»


15.05.23 Г.Л. Автушко
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль


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

:
- 63 ;
- 8 ;
() - 1 .

2023

1

61 .. 11 .. 32 .. 63 ,

».

« » « « -

: 14

AG2200, 30 Leem NWX-215, 22 Leem WX-
215, 2 BASIS922dz, Behringer FLOW
8 Behringer 32 Rack.
: 110,5 .

: Leem NWX-215 (53,3), Leem WX-215 (73,3), Das Audio
ARTEC-28 (28,2), Das Audio RF-15.64 (58,8).

(75)

15 , (75) - 10

45152,00

- 1 []. - :
https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ra.863ecdec-6448527b-fa42bafl-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Sound_reinforcement_system. —
: 24.04.2023.
- 2 []. - :
https://ru.wikibrief.org/wiki/Sound_reinforcement_system. - :
24.04.2023.
- 3 []. - :
^/ . / - / + . - :
24.04.2023.
- 4 []. - :
[https:// 1. / -](https://1. / -) : 24.04.2023.
- 5 []. - :
<https://newstest.ru/> - : 24.04.2023.
- 6 []. - :
<https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/69590>. - : 24.04.2023.
- 7 []. - :
<https://infor24.ru/> - : 24.04.2023.
- 8 , . . / . . , . . , . . . -
, 2019. - 185 .
- 9 , . . / . . , . . . - : , 1985. -
186 .
- 10 []. -
: <https://baseacoustica.ru/j-enciklopedij-147-parametry-akusticheskikh-sistem>. - : 24.04.2023.
- 11 []. -
: <https://investgazeta.ru/rejting/chastotnyj-diapazon-kolonok-kakoj-luchshe.html>. - : 24.04.2023.
- 12 []. -
: https://www.aktivsb.ru/statii/translyatsionnye_usiliteli.html. -
: 24.04.2023.
- 13 :
[]. - : <https://art-complex.ru/pages/translyatsionny/>. - : 24.04.2023.

- 14 [] - : <https://arhivinfo.ru/l-40809.html>. - :
25.04.2023.
- 15 [] - : http://soundbarrel.ru/amp_predvar/predv_01.html. - :
25.04.2023.
- 16 [] - : <https://pandia.ru/text/77/132/548.php>. - : 25.04.2023.
- 17 DAS AUDIO ARTEC-28 : <https://www.legato.su/index.php?productID=4950> [] - :
: <https://www.legato.su/index.php?productID=4950>. - :
25.04.2023.
- 18 Das Audio ARTEC-28 [] - : <http://pls-msk.ru/katalog/priozvoditeli/das-audio/aktivnye-akusticheskie-sistemy-das-audio/das-audio-artec-28>. - : 25.04.2023.
- 19 DAS AUDIO RF-15.64 [] - : <http://showkomplekt.ru/catalog/19/1481/>. - : 25.04.2023.
- 20 DAS Audio RF-15.64 , 600 ,, 15" [] - : <https://samid.ru/zvukovoe-oborudovanie/akusticheskie-sistemy-i-usiliteli-moshchnosti/passivnye-akusticheskie-sistemy/das-audio-rf-15-64>. - : 25.04.2023.
- 21 2- DAS Audio RF-15.64 [] - : https://uchenikspb.ru/market/zvuk/akusticheskie_sistemy_passivnye/passivnaya_2h_polosnaya_akusticheskaya_sistema_das_audio_rfl564/. - :
25.04.2023.
- 22 DAS AUDIO RF-15.64 [] - : <https://art-complex.ru/product/das-audio-rf-15-64-8247/>. - : 25.04.2023.
- 23 QSC 1102 [] - : <https://art-complex.ru/product/qsc-cx1102-6672/>. - : 25.04.2023.
- 24 QSC 1102 [] - : <http://showkomplekt.ru/catalog/78/4007/>. - : 25.04.2023.
- 25 QSC 1102 [] - : <https://market.yandex.ru/product--usilitel-moshchnosti-qsc-cx1102/860513406?clid=703&sku=101212104730&=1>. - :
25.04.2023.
- 26 QSC 1102 2- 2 700 80 ; 2 1100 40 ; 2 1700 20 ; 20HZ - 20KHZ [] - :

- https://musdepot.ru/catalog/1_2_/qsc_ex_1102_2_kanalnyy_usilitel_moshchnosti_2_kh700vt_8om_2khl100vt_4om_2khl700vt_2om_20hz_20khz/. - :
25.04.2023.
- 27 QSC BASIS 922AZ []. - :
<https://art-complex.ru/product/qsc-basis-922az-6792/>. - :
25.04.2023.
- 28 QSC Basis 9141z QSCControl.net
[]. - : <https://samid.ru/zvukovoe-oborudovanie/pribory-obrabotki/akusticheskie-protssory-krossovery/qsc-basis-9141z/>. - : 25.04.2023.
- 29 QSC Basis9141z []. - : https://www.music-expert.ru/catalog/zvukovoe_oborudovanie/usiliteli_moshchnosti/usiliteli_obshchego_naznacheniya/qsc/qsc_basis9141z_ustroistvo_upravleniya_usilitelyami/. - : 25.04.2023.
- 30 QSC RAVE 522UA []. - :
<https://art-complex.ru/product/qsc-rave-522ua-6790/>. - : 25.04.2023.
- 31 QSC RAVE522UA []. - :
http://showkomplekt.ru/communication/?SECTION_ID=19&ELEMENT_ID=4060. - : 25.04.2023.
- 32 DSP QSC RAVE522ua []. - :
: http://crindex.ru/catalog/zvukovoe_oborudovanie/qsc_rave522ua/. - : 25.04.2023.
- 33 - - :
<https://onlineserviceip.ru/biznes/vedenie/kak-proizvoditsya-modemizaciya-oborudovaniya.html> []. - :
<https://onlineserviceip.ru/biznes/vedenie/kak-proizvoditsya-modemizaciya-oborudovaniya.html>. - : 25.04.2023.
- 34 []. - :
<https://soundpro.by/catalog/zvukovoe-oborudovanie/akusticheskie-sistemy/15-870/nwx-215-akusticheskaya-sistema-passivnaya-leem.html>. - :
25.04.2023.
- 35 DAS Audio Artec []. - :
<http://www.muzobomdovanie.rn/equip/live/acsys/dasaudioartec.php>. - :
: 26.04.2023.
- 36 NWX-215 , Leem []. - : https://lutner.rn/catalog/akusticheskie_sistemy/nwx_215_akusticheskaya_sistema_passivnaya_leem/. - : 26.04.2023.
- 37 LEEM WX-215 []. - : https://digital.lk.by/audio-acousticsystems/leem/LEEM_WX

- _215-2675715.html. - : 26.04.2023.
- 38 RF-15.64 , DAS AUDIO
[]. - : <https://kostus.pro/rf-15-64.html>. -
: 26.04.2023.
- 39 Leem WX-215 [
]. - : <https://musicmarket.by/product/passivnaya-akusticheskaya-sistema-leem-wx-215>. - : 26.04.2023.
- 40 : 3 [
]. - : https://www.moyo.ua/news/kak_vybrat_akusticheskuyu_sistemu_3_kriteriya.html. - : 26.04.2023.
- 41 SOUNDKING AG2200 [
]. - : https://badcatmusic.by/zvukovoe_oborudovanie/usiliteli_moschnosti/soundking-ag2200/. - : 26.04.2023.
- 42 QSC 1102 []. - :
<https://www.muzforte.by/product/usilitel-qsc-cx1102/>. - :
26.04.2023.
- 43 Soundking AG2200 []. -
: https://musicmarket.by/product/usilitel-soundking-ag2200?yclid=2172341915610585224&utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=Tovamaya_obshaya_yd_shopping_Belarus&utm_content=13856380584&utm_term=. -
: 26.04.2023.
- 44 Soundking AG2200 []. -
: <https://www.bigtv.ru/product/usilitel-moshhnosti-kontsertnyy-soundking-ag2200-673930/>. - : 26.04.2023.
- 45 []. -
: <https://www.hifiaudio-spb.ru/ampl/ampl2/>. - : 26.04.2023.
- 46 QSC BASIS 914LZ []. - :
<https://art-complex.ru/product/qsc-basis-9141z-6793/>. - : 27.04.2023.
- 47 BASIS922dz []. -
flocTyna:<https://kostus.pro/basis922dz.html>. - : 27.04.2023.
- 48 FLOW 8 []. - :
<https://www.behringer.com/behringer/product?modelCode=PODNM>. -
: 27.04.2023.
- 49 Behringer 32 RACK [
]. - : <https://deal.by/p77812770-mikshemaya-rekovaya-konsol.html>. - : 27.04.2023.
- 50

33. - . 30.04.13,

. - , 2013. - 19 .

- 51 12.1.005-88. -
 . - ., 2008. - 50 .
- 52 . , ,
115. - . 16.11.2011,
 . - , 2011. - 12 .
- 53 . , 132. -
 . 26.12.2013, . -
 , 2013. - 25 .
- 54 2.04.03-2020 « » /
 . - (45-2.04-153-2009).
 - , 2021. - 86 .
- 55 4.02.03-2019 « ,
 » /
 - (4.02.01-03). -
 , 2020. - 73 .
- 56 12.1.030-81. ,
 . - ., 2001. - 10 .
- 57 295-2011 .
 . - ., 2011. - 27 .
- 58
- . - , 2014. - 46 .
- 59 []. -
 : https://studopedia.ru/20_88554_raschet-dopolnitelnoy-zarabotnoy-plati-proizvodstvennih-rabochih.html. - : 27.04.2023.
- 60 []. - :
<https://www.gb.by/aktual/bukhgalterskii-uchet/obyazatelnye-otchisleniya-na-sotsialnye>. - : 06.04.2022.
- 61 []. -
 : <https://studfile.net/preview/4474539/page:16/>. -
 27.04.2023.
- 62 []. - :
<https://cyberpedia.su/10xcl86.html>. - : 27.04.2023.
- 6,3 []. - :
<https://raszp.ru/spravochn/polnaya-sebestoimost-produkcii.html>. - :
 27.04.2023.