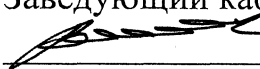


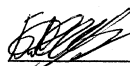
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ СПОРТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА «СПОРТИВНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой СИ
 В.Е. Васюк
«02» 06 2023 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ СИСТЕМЫ
ВИЗУАЛИЗАЦИИ В УЧРЕЖДЕНИИ РЦОП ПО ЗИМНИМ ВИДАМ
СПОРТА «РАУБИЧИ»**

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

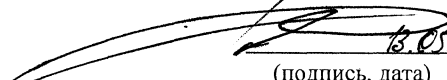
Обучающийся
группы 11902119

 13.05. А.В. Большаков
(подпись, дата)


Руководитель

 13.05.23 Д.И. Барановская
(подпись, дата)

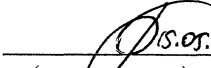
Консультант
по основной части

 13.05.23 А.С. Саламонов
(подпись, дата)


Консультанты
по методической части

 13.05.2023 А. Санько
(подпись, дата)

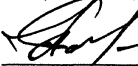
по разделу «Экономическая часть»

 13.05.23 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

:
- 70 () ;
- 8 ;
() - 1 .

45

70 „ 26 „ 12 „ 1 ,

« ».

IP

AutoCAD.

237001,35

- 1 []. -
: <https://m.wikipedia.org/wiki/Pay6n4n>. - : 02.02.2023.
- 2 []. - :
<https://rau.by/HcTopHH/>. - : 02.02.2023.
- 3 AV over IP []. - :
<https://habr.com/ru/company/zyxel/blog/540890/>. - : 02.02.2023.
- 4 AV over IP []. - :
https://www.kramer.ru/upload/iblock/8e9/d836qznnciqwklwgiwsxhv9qdj0o673p/AV_over_IP_streaming.pdf. - : 02.02.2023.
- 5 []. - :
<http://www.kvmtech.ru/knowledge/1963> .] 1#::~ 1= %20
op. - : 02.02.2023.
- 6 []. - :
<https://www.extron.com/calculators/ceiling-speakers/?tab=tools>. - :
02.02.2023.
- 7 []. - :
<https://rg.ru/2016/06/29/kak-rabotaiut-kommentary-na-evro.html>. -
: 02.02.2023.
- 8 Legrand []. - :
https://www.legrandl.by/Legrand_054018.php. - : 02.02.2023.
- 9 Mosaic []. - :
<https://www.legrandl.by/Mosaic.php>. - : 02.02.2023.
- 10 []. - :
https://hi-tech-media.ru/equipment/db2-vydvizhnye-monitory-s-naklonom/ArthurHolm_AH17DB2/. - : 02.02.2023.
- 11 []. - :
<https://www.lg.com/ru/business/professional-display/lg-55vm5e-a>. -
: 02.02.2023.
- 12 PTZ- []. - :
<https://unitsolutions.by/kamery-dlya-konferencij/3996-ptz-camera-sony-srg-x-120-b-harakteristiki.html>. - : 02.02.2023.
- 13 []. - :
: <https://apart-rus.ru/catalog/gromkogoVoriteli/potolochnye/cm60dtd>. -
: 02.02.2023.
- 14 []. - :
: <https://hi-tech-media.ru/equipment/sostav-sistemy-shure-microflex->

- advance/shure-mxa910b-60sm-potolochnyy-mikrofonnyy-massiv-microflex-advance-tsvet-chemyy/. - : 02.02.2023.
- 15 []. - : https://www.kramer.ru/catalog/udliniteli_interfeysov_i_repitery/2366/. - : 02.02.2023.
- 16 []. - : https://www.kramer.ru/catalog/usiliteli_racpredeliteli/2833/. - : 02.02.2023.
- 17 []. - : https://kron.by/catalog/krepleniya_dlya_videosten/nastennyye_vidosteny_vydvizhny_e/kronshteyn_nastenny_dlya_televizorov_nb_sp5/. - : 02.02.2023.
- 18 []. - : <https://apart-rus.m/catalog/usiliteli-moshhnosti/revamp2250/>. - : 02.02.2023.
- 19 []. - : https://www.kramer.ru/catalog/kompleksnye_resheniya/2799/#gallery-1. - : 02.02.2023.
- 20 []. - : <https://snk-s.ru/ru/vs-42h2>. - : 02.02.2023.
- 21 []. — : <https://unitsolutions.by/sistemy-upravleniya/2254-upravlyayusshij-kontroller-kramer-sl-240c.html>. - : 02.02.2023.
- 22 []. - floctyna: https://www.cmo.ru/catalog/cmo/nastennyye_telekommunikatsionnyye_shkafy/razbomye_shkafy_shm_m/shkaf_telekommunikatsionnyy_nastenny_razbomyy_12u_600_650_semnye_stenki_dver_steklo/. - : 02.02.2023.
- 23 []. - : <https://high-tech.by/products/tribuna-powerbank-1/>. - : 02.02.2023.
- 24 []. - : <https://vidau.tv/catalog/audiooborudovanie/sluzhebnyaya-svyaz/kommentatorskie-sistemy/glensound-vita-plus-tsifrovoy-kommentatorskiy-pult/>. - : 02.02.2023.
- 25 []. - : <https://djshop.by/audio-technica-bphs2.html>. - : 02.02.2023.
- 26 []. — floctyna: https://catalog.onliner.by/display/dell/u2520d?utm_source=admitad&utm_medium=cpa&utm_campaign=415096&utm_term=514123&adclid=cba8e8027c6b7db6a4730b374000c176. — : 02.02.2023.

- 27 []. - :
<https://ipad-market.by/ipad-air-5.php>. - : 02.02.2023.
- 28 []. - :
https://kilovolt.by/catalog/kabel__proyod/kabelya_sistem_svyazi_audio_tv/vitayajpara_utp_ftp/kabel_vitayajpara_ftp_cat_6_pvc_4kh2kh0_57/. - :
 02.02.2023.
- 29 RJ45 []. - :
<https://www.unibelus.by/itm/k32209>. - : 02.02.2023.
- 30 Ethernet []. - :
https://www.kramer.ru/catalog/av_over_ip/kodery_dekodery/2210/#gallery-1. - :
 02.02.2023.
- 31 Ethernet []. - :
https://www.kramer.ru/catalog/av_over_ip/kodery_dekodery/2197/. - :
 02.02.2023.
- 32
33. — 30.04.13,
 . - , 2013. - 5 .
- 33 «
 », «
 »,
- 11.10.2017 92.- , 2017. - 40 .
- 34 4.02.03-2019 ,
 . - , 2019. - 19 .
- 35 , «
 , ,
 »,
- 16.11.2011 115.- , 2011.-2 .
- 36 , , - .
- 26.12.13, . - , 2013.
 -29 .
- 37 339-2011
 . - , 2011. - 10 .
- 38 2.04.03-2020 37. - , 2020. - 46 .
- 39 2.2.4/2.1.8.9-36-2002.
 () . - , 2002. - 36 .
- 40 «

- », « -
- », 28 2013 59. -
- , 2013. - 50 .
- 41 []. -
- : <https://otb.by/news/4245-o-ns-pri-ekspluatacii-oborudovanija>. -
- : 24.02.2022.
- 42 2.02.05-2020 . -
- , 2020. - 13 .
- 43 127 16.12.2013
- . - , 2013. - 26 .
- 44 2.02.03-2019 . -
- , 2019. - 7 .
- 45
- . - , 2020. — 46 .