

23 2022

-

05.01

:
):

4
8

72

8

:

-1.	- - -
-2.	-

1.

2.

LibreCad **LibreCAD** LibreCad.

3.

4.

5.

KiCAD. **KiCAD.** KiCAD.

6.

7.

8.

KiAD.

9.

1.		8	4	-	2	2
2.	LibreCAD	6	2	-	2	2
3.		10	4	-	2	4
4.		6	2	-	2	2
5.	KiCAD.	8	2	-	2	4
6.		8	2	-	2	4
7.		10	2	-	4	4

8.	.	10	-	-	6	4
9.	.	6	-	-	4	2
		72	18	-	26	28

1,2

3

4,5

6

7

KiCAD

8

9

LibreCAD

KiCAD

KiCAD.

по выбору обучаемых.

-

Работа с наиболее популярными программами проектирования

ее работы.

Ознакомление с программой LibreCAD. Изучение особенностей

LibreCAD

LibreCAD

Разработка структурной схемы.

4. *Разработка функциональной схемы.*

5. *Ознакомление с программой KiCAD.*

KiCAD.

KiCAD

6. *Общие сведения об электронных компонентах.*

_____ KiCAD

,8. *Разработка принципиальной электрической схемы устройства.*

KiCAD

9,10,11. *Разработка печатной платы устройства.*

12,13. *Монтаж компонентов на печатную плату и настройка устройства.*

1) *Самостоятельная подготовка студента к выполнению лабораторной работы*

2) *Выполнение лабораторной работы (проведение эксперимента) и обработка экспериментальных данных*

3) *Защита лабораторной работы*

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

Общие рекомендации.

Работа с конспектом лекций.

LibreCAD.

4.

KiCAD.

KiCAD.

1.

LibreCAD.

KiCAD.

KiCAD.

-

-

-

LibreCAD

LibreCAD

LibreCAD

LibreCAD

LibreCAD

LibreCAD

KiCAD

KiCAD.

KiCAD

KiCAD

-

1)

2

-
-
-

503 с.

URL:

<https://www.iprbookshop.ru/97578.html>.

176 с.

URL: <https://www.iprbookshop.ru/106477.html>.

140 с.

URL: <https://www.iprbookshop.ru/115521.html>.

URL: <https://urait.ru/bcode/472219>.

URL: <https://urait.ru/bcode/451278>.

90 с.

URL: <https://www.iprbookshop.ru/72076.html>.

104 с.

URL:

<https://www.iprbookshop.ru/87764.html>.

107 c.

URL: <https://www.iprbookshop.ru/78165.html>.

140 c.

URL: <https://www.iprbookshop.ru/63895.html>.

80 c.

URL:

<https://www.iprbookshop.ru/58095.html>.

106 c.

URL: <https://www.iprbookshop.ru/110781.html>.

120 c.

URL: <https://www.iprbookshop.ru/13955.html>.

132 c.

URL: <https://www.iprbookshop.ru/13956.html>.

68 c.

URL: <https://www.iprbookshop.ru/45114.html>.

1.

<http://window.edu.ru/>.

2.

<http://www.intuit.ru/>.

3.

<https://iprbookshop.ru/>.

4.

https://cxem.net/software/electronics_workbench.php.

5.

<https://easyeda.com/ru>.

6.

<https://dcaclab.com>.

7. ulp-

<http://www.modulbot.com/download.html>.

1.

<https://internet-law.ru/gosts/2814/>.

2.

<https://radio->

komplekt.ru/handbook.php.

3.

<https://radiosvod.ru/>.

4.

<https://www.radioman-portal.ru/sprav/microcontrollers/>.

5.

<http://radionet.com.ru/>.

6.

<https://www1.fips.ru/registers-web/>.

7.

<http://www.chipinfo.ru/>.

8. QRZ.RU

<https://www.qrz.ru/beginners/>.

9.

LAN: <https://www.osp.ru/lan>

10.

<http://xn---->

<8sbnaarbiefdksmiphlmncm1d9b0i.xn--p1ai/>.

-

,

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-

EasyEDA -
KiCAD

IPRbooks

-

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022