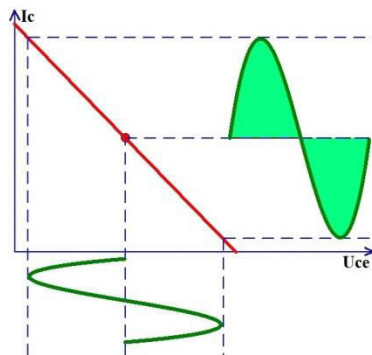
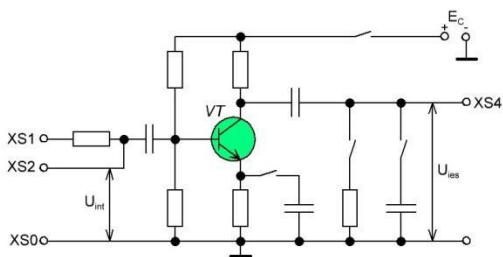


UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

CIRCUITE ȘI DISPOZITIVE ELECTRONICE

Îndrumar metodic pentru lucrări de laborator



Chișinău
2020

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

FACULTATEA CALCULATOARE, INFORMATICĂ ȘI MICROELECTRONICĂ

DEPARTAMENTUL MICROELECTRONICĂ ȘI INGINERIE BIOMEDICALĂ

CIRCUITE ȘI DISPOZITIVE ELECTRONICE

**Îndrumar metodic
pentru lucrări de laborator**



**Chișinău
Editura „Tehnica-UTM”
2020**

CZU 621.38(076.5)

L 93

Lucrarea de față reprezintă indicații metodice pentru efectuarea lucrărilor de laborator la cursul *Circuite și Dispozitive Electronice* și este destinată tuturor studenților **Facultății Calculatoare, Informatică și Microelectronică**. Acest îndrumar este dedicat studierii principiilor de bază ale funcționării circuitelor și dispozitivelor electronice moderne, oferă pe scurt informațiile teoretice necesare, determină ordinea efectuării lucrărilor de laborator și cerințele pentru оформarea raportului. Principalele prevederi în domeniul electronicii sunt stabilite într-o formă accesibilă, ținând cont de faptul că în procesul de învățare se acordă multă atenție muncii individuale a studenților.

Autori: prof. univ., doctor habilitat în științe tehnice Oleg Lupan
lector universitar Nicolai Ababii
lector universitar Pavel Metlinschii

Redactorul responsabil: prof.univ., dr. Victor Șontea

Recenzent: conf.univ., dr. Ion Pocaznoi

**DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII
Lupan, Oleg.**

Circuite și dispozitive electronice: Îndrumar metodic pentru lucrări de laborator / Oleg Lupan, Nicolai Ababii, Pavel Metlinschii; redactor responsabil: Victor Șontea; Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Calculatoare, Informatică și Microelectronică, Departamentul Microelectronică și Inginerie Biomedicală. – Chișinău: Tehnica-UTM, 2020. – 141, [2] p.: fig., tab.

Bibliogr. la sfârșitul lucrărilor. – 250 ex.

ISBN 978-9975-45-642-5.

621.38(076.5)

L 93

CUPRINS

Adnotare	2
Instrucțiuni generale privind desfășurarea lucrărilor de laborator și întocmirea rapoartelor la disciplina „Circuite și Dispozitive Electronice”	3
Lucrarea de laborator nr. 1	
Studierea circuitelor electrice liniare de curent continuu și alternativ	4
Lucrarea de laborator nr. 2	
Studierea fenomenului de rezonanță în circuitul oscilant	24
Lucrarea de laborator nr. 3	
Studierea caracteristicilor și a parametrilor diodelor semiconductoare	41
Lucrarea de laborator nr. 4	
Studierea sursei de alimentare electrică de putere mică	50
Lucrarea de laborator nr. 5	
Studierea tranzistoarelor bipolare	72
Lucrarea de laborator nr. 6	
Studierea etajelor amplificatoare cu tranzistoare	89
Lucrarea de laborator nr. 7	
Studierea etajului diferențial de amplificare	105
Lucrarea de laborator nr. 8	
Studierea autogeneratoarelor de oscilații sinusoidale	125

Bibliografia

1. O. Lupan. Electronica. Note de curs. Chişinău, R.Moldova, 2020.
2. T. Melnic, O. Lupan. Electronica. Îndrumar metodic pentru lucrări de laborator. Chişinău, Secţia Redactare şi Editare a U.T.M., 2008.
3. O. Lupan, T. Melnic. Electronics. Îndrumar metodic pentru lucrări de laborator. Chişinău, Secţia Redactare şi Editare a U.T.M., 2008.
4. T. Melnic, O. Lupan, P. Metlinschii. Электроника. Îndrumar metodic pentru lucrări de laborator. Chişinău, Secţia Redactare şi Editare a U.T.M., 2010.
5. V. Croitoru, E. Sofron, H. N. Teodorescu. Componente şi circuite electronice: Lucrări practice /– Bucureşti: Ed. didactică şi pedagogică, 1993.
6. В.Г. Гусев, Ю.М. Гусев. Электроника. — М.: Высшая школа, 1991.
7. В.И. Лачин, И.С. Савелов. Электроника: учебное пособие. - изд.7-е-Ростов н/Д.: Феникс, 2009, 709с.
8. С.И. Баскаков. Радиотехнические цепи и сигналы: Учебник для вузов / С.И Баскаков – М.: Высш. шк., 2009 462 с.
9. В.П. Попов. Основы теории цепей: Учебник для вузов / В. П. Попов. -4-е изд., испр. – М.: Высш. шк., 2007, 2009
10. В.А. Прянишников. Электроника (Курс лекций).-Санкт-Петербург: Корона принт,2000; 2010, 416с.
11. Бобылев Ю. Физические основы электроники, Мо. 2003.
12. Попов А. П., Степанов В. И. Физические Основы Электроники, Учебное пособие, Издательство СибАДИ 2004.
13. Гершунский Б.С. Основы электроники и микроэлектроники, Учебник. — 4-е издание, переработанное и дополненное. — Киев: Выща школа, 1989. — 423 с. — ISBN 5-11-001360-8.
14. E.Simion si a., Electrotehnica, 1993
15. A. Cretu si a., Electrotehnica si masini electrice., 1990.
16. (D. Dascalu, M. Profirescu, A. Rusu, I. Costea) Dispozitive şi circuite electronice - Editura: Didactica si Pedagogica, 1982.