

РУБІШ В.М., ЮРКІН І.М., ОПАЧКО І.І.

# **ВЛАСТИВОСТІ МАТЕРІАЛІВ ЕЛЕКТРОННОЇ ТЕХНІКИ**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ  
до лабораторних робіт з курсу  
“МАТЕРІАЛИ ЕЛЕКТРОННОЇ ТЕХНІКИ”

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»  
Інженерно-технічний факультет  
Кафедра електронних систем

Рубіш В.М., Юркін І.М., Опачко І.І.

## ВЛАСТИВОСТІ МАТЕРІАЛІВ ЕЛЕКТРОННОЇ ТЕХНІКИ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ  
до лабораторних робіт з курсу  
“МАТЕРІАЛИ ЕЛЕКТРОННОЇ ТЕХНІКИ”

Ужгород – 2020



**Юркін І.М., Рубіш В.М., Опачко І.І.**

Властивості матеріалів електронної техніки. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу "Матеріали електронної техніки". – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2020. – 72 с.

Методичні вказівки призначені для студентів інженерно-технічного факультету УжНУ спеціальності "електронні пристрої та системи", які вивчають дисципліну "Матеріали електронної техніки".

Методичні вказівки містять описи лабораторних робіт, присвячених дослідженню деяких властивостей основних типів електротехнічних матеріалів; розглянуто фізичні основи електронної техніки.

**Рецензент:**

кандидат фізико-математичних наук, доцент  
Феделеш Василь Іванович

**Відповідальний за випуск:**

доктор фізико-математичних наук, професор,  
завідувач кафедри електронних систем УжНУ  
Опачко Іван Іванович

*Затверджено кафедрою електронних систем інженерно-технічного факультету УжНУ (протокол № 7 від "06" квітня 2020 р.)*

*Затверджено методичною комісією інженерно-технічного факультету УжНУ (протокол № 1 від "03" вересня 2020 р.)*

## ЗМІСТ

	стор.
<b>ВСТУП</b>	3
<b>1. Лабораторна робота №1</b>	5
Дослідження температурних залежностей електричного опору металевих провідникових матеріалів	
<b>2. Лабораторна робота №2</b>	19
Дослідження температурних залежностей електропровідності напівпровідників	
<b>3. Лабораторна робота №3</b>	35
Дослідження термоелектричних властивостей металевих і напівпровідникових матеріалів	
<b>4. Лабораторна робота №4</b>	49
Дослідження діелектричних властивостей діелектриків	
Додатки	65
Список літератури	67