

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ФЕДЕРАЦИИ ПРОФСОЮЗОВ БЕЛАРУСИ
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИТСО»

В. А. Шилинец

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ И СИСТЕМЫ:
ПРАКТИКУМ**

Учебно-методическое пособие

Минск
Международный университет «МИТСО»
2022

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
§ 1. Первоначальные понятия. Дифференциальные уравнения первого порядка.....	5
§ 2. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.....	10
§ 3. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.....	16
§ 4. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.....	22
§ 5. Дифференциальные уравнения в полных дифференциалах.....	28
§ 6. Дифференциальные уравнения n -го порядка. Уравнения, допускающие понижение порядка.....	34
§ 7. Линейные дифференциальные уравнения n -го порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения n -го порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.....	41
§ 8. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения n -го порядка. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами и специальной правой частью.....	46
§ 9. Системы дифференциальных уравнений.....	51
ТЕСТЫ	55
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	64
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	67