

УДК 541(076.5)

ББК 24.1

Л12

Рецензенты: *А.Н. Морозов, В.Н. Шаповал*

**Лабораторный практикум по курсу химии для технических университетов:** Метод. указания / С.Л. Березина, А.М. Голубев, В.Д. Горшкова и др.; Под ред. Г.Н. Фадеева. — Ч. 2. — М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 87 с.: ил.

Лабораторный практикум по курсу химии для технических университетов включает экспериментальные работы, выполняемые студентами приборостроительных и машиностроительных факультетов МГТУ им. Н.Э. Баумана при изучении химии во втором семестре первого курса. Проводимые лабораторные работы охватывают главные разделы курса и знакомят студентов с основными законами химии, прививают им навыки исследовательской экспериментальной работы.

Студентам следует уделить внимание предварительной подготовке к лабораторной работе, заполнению лабораторного журнала и выполнению самостоятельной работы по самоконтролю. Рекомендуется письменно ответить на вопросы, относящиеся к пониманию смысла и порядку выполнения лабораторной работы.

Для студентов приборостроительных, машиностроительных и других родственных специальностей технических университетов.

УДК 541(076.5)

ББК 24.1

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	3
Методика проведения лабораторного практикума по химии .....	4
БЛОК-МОДУЛЬ № 1 .....	9
Работа № 1. ВАЖНЕЙШИЕ КЛАССЫ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ .....	9
Работа № 2. СВОЙСТВА <i>s</i> -МЕТАЛЛОВ. ЖЕСТКОСТЬ ВОДЫ .....	19
БЛОК-МОДУЛЬ № 2 .....	28
Работа № 3. СВОЙСТВА <i>p</i> -ЭЛЕМЕНТОВ (Al, Sn, Pb) .....	28
Работа № 4. СВОЙСТВА <i>d</i> -МЕТАЛЛОВ. ЧАСТЬ 1 (Cr, Mn, Cu, Zn) .....	36
Работа № 5. СВОЙСТВА <i>d</i> -МЕТАЛЛОВ. ЧАСТЬ 2 (Fe, Co, Ni) .....	47
БЛОК-МОДУЛЬ № 3 .....	53
Работа № 6. КОРРОЗИЯ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ .....	53
Работа № 7. ЗАЩИТА МЕТАЛЛОВ ОТ КОРРОЗИИ .....	60
Работа № 8. ГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ .....	66
Работа № 9. ЭЛЕКТРОЛИЗ .....	77
Список литературы .....	84