



Н. С. Чернова, В. А. Бабкин

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ХИМИЯ»**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОУ ВПО «ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Себряковский филиал, г. Михайловка

Кафедра химии

Н. С. Чернова, В. А. Бабкин

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ХИМИЯ»**

Для специальностей

- 270106 Производство строительных материалов,
изделий и конструкций;*
207113 Механизация и автоматизация строительства;
*080502 Экономика и управление на предприятиях
(отрасль строительство);*
190702 Организация и безопасность движения

Волгоград 2009



УДК 546
ББК 24.2я7
Ч-49

Печатается по решению
Учебно-методического совета СФ ВолгГАСУ
(протокол № 1 от 15.01 2007 г.)

Рекомендовано к опубликованию кафедрой математических
и естественно-научных дисциплин СФ ВолгГАСУ
(протокол заседания № 5 от 12.01 2007 г.)

Рецензент:
проф., д-р хим. наук, зав. кафедрой химии ВолгГАСУ *В.Т. Фомичев*

Чернова, Н. С.

Ч-49 Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Химия» [Текст] : Для специальностей 270106 Производство строительных материалов, изделий и конструкций; 207113 Механизация и автоматизация строительства; 080502 Экономика и управление на предприятиях (отрасль строительство); 190702 Организация и безопасность движения / Н. С. Чернова, В. А. Бабкин ; СФ ВолгГАСУ, Каф. химии. – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2009. – 64 с.

ISBN 978-5-9669-0567-5

Методические указания к лабораторным работам по курсу «Химия» соответствуют учебным университетским программам для специальностей 270106 Производство строительных материалов, изделий и конструкций; 207113 Механизация и автоматизация строительства; 080502 Экономика и управление на предприятиях (отрасль строительство); 190702 Организация и безопасность движения.

Предназначены для студентов этих университетских специальностей при подготовке к практическим занятиям, контрольным работам и самостоятельному изучению.

ББК 24.2я7

ISBN 978-5-9669-0567-5



© Н.С. Чернова, В.А. Бабкин, 2009
© СФ ВолгГАСУ, 2009
© Оформление. Издательство
Волгоградского государственного
университета, 2009

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Общие требования к выполнению лабораторных работ и их оформлению.....	5
Лабораторная работа № 1. Классы неорганических соединений.....	9
Лабораторная работа № 2. Стехиометрические законы химии.....	13
Лабораторная работа № 3. Приготовление раствора заданной концентрации. Определение концентрации приготовленного раствора.....	20
Лабораторная работа № 4. Скорость химических реакций и химическое равновесие.....	27
Лабораторная работа № 5. Термодинамика химических процессов.....	33
Лабораторная работа № 6. Диссоциация электролитов. Определение pH растворов.....	38
Лабораторная работа № 7. Ионообменные реакции и гидролиз солей.....	42
Лабораторная работа № 8. Окислительно-восстановительные реакции.....	45
Лабораторная работа № 9. Коррозия металлов. Электролиз.....	49
Лабораторная работа № 10. Химия вяжущих веществ.....	56
Лабораторная работа № 11. Определение карбонатной жесткости воды.....	59
Список рекомендуемой литературы.....	61