

УДК 621.7 (075.8)
ББК 30.3 я73
М 34

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Северо-Кавказского федерального
университета

Рецензенты:

канд. техн. наук, доцент **А. Г. Бабич**,
технический директор регионального представительства по ЮФО
ООО «Компания «АМГ»» **С. И. Колганов**

М 34 **Материаловедение**: лабораторный практикум / сост.
В. М. Гончаров. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2017. – 115 с.

Лабораторный практикум составлен в соответствии с требованиями собственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, содержит задания для работы на занятии, теоретическое обоснование, указания по порядку выполнения лабораторных работ, указания по технике безопасности по темам лабораторных работ, контрольные вопросы, список литературы.

Предназначен для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, профиля «Стандартизация и сертификация в пищевой промышленности» по программе бакалавриата.

УДК 621.7 (075.8)
ББК 30.3 я73

Составитель

канд. техн. наук, доцент **В. М. Гончаров**

© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
1. Макроанализ металлов и сплавов	6
2. Микроанализ металлов и сплавов	17
3. Структура и свойства сталей в равновесном состоянии	28
4. Структура сталей в неравновесном состоянии	36
5. Структура и свойства чугунов	44
6. Легированные конструкционные стали и методы их упрочнения	56
7. Стали со специальными свойствами	74
8. Термическая обработка сталей	91
9. Физико-механические свойства пластических масс	102
Литература	114