

УДК 512.57+512.565](075.8)
К772

Рецензенты:
академик РАН *С.С. Гончаров*,
канд. физ.-мат. наук *М.С. Шеремет*

Работа подготовлена на кафедре алгебры и математической логики
НГТУ для студентов и аспирантов, интересующихся алгеброй
и математической логикой

Кравченко А.В.
К772 Универсальная алгебра и теория решеток: учебное пособие /
А.В. Кравченко, М.В. Швидефски. – Новосибирск: Изд-во
НГТУ, 2019. – 75 с.

ISBN 978-5-7782-4061-2

В пособии изложены основы универсальной алгебры и теории решеток, разделов математики, находящихся на стыке алгебры и математической логики. От читателя требуется владение основами алгебры в рамках курса «Линейная алгебра», читаемого на I курсе всех факультетов НГТУ.

УДК 512.57+512.565](075.8)

ISBN 978-5-7782-4061-2

© Кравченко А. В., Швидефски М. В., 2019
© Новосибирский государственный
технический университет, 2019

Оглавление

Введение	5
Глава 1. Начальные понятия теории решеток	7
1. Определения решеток	7
2. Некоторые алгебраические понятия	9
3. Операторы замыкания	13
4. Дистрибутивные и модулярные решетки	22
Глава 2. Основные конструкции универсальной алгебры ...	29
1. Гомоморфизмы алгебр	29
2. Прямые произведения	33
3. Подпрямые произведения	35
4. Конгруэнции произвольных систем	36
5. Конгруэнц-свойства и условия Мальцева	40
6. Определяющие соотношения	45
7. Прямые и надпрямые пределы	49
Глава 3. Аксиоматизируемые классы	59
1. Полугруппа операторов и порядок на ней	59
2. Характеризация многообразий	60
3. Квазикомпактные классы	61
4. Характеризация квазимногообразий	63
5. Квазимногообразия и невложимость	68
6. Антимногообразия алгебраических систем	71