

Министерство образования и науки Российской Федерации
Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

Ю.И. УСКОВ, С.Ю. КАТЕРИНИНА

ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ УПРАВЛЕНИЯ

Краткий курс

Волгоград 2010

УДК 822.658.012.011.56
ББК 32.965я73
У 75

Рецензенты:

доктор техн. наук, проф. *В.А. Пшеничкина*, зав. кафедрой строительных конструкций, оснований и надежности сооружений ВолгГАСУ; доктор техн. наук, проф. *О.В. Игнатьев*, зав. кафедрой информационных систем и математического моделирования, проректор по качеству и информационным технологиям ВолгГАСУ

*Утверждено редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного пособия*

Усков Ю.И.

У 75 Введение в теорию управления : краткий курс / Ю.И. Усков, С.Ю. Катерина ; Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. Волгоград : ВолгГАСУ, 2010. 36 с.

ISBN 978-5-98276-358-7

Рассмотрены основные понятия теории управления; задачи теории управления; формы представления моделей; методы анализа и синтеза систем управления; математические модели объектов и систем управления; информация и принципы управления; примеры систем управления техническими, экономическими и организационными объектами; линейные непрерывные модели и характеристики; модели вход-выход: дифференциальные уравнения, передаточные функции, временные и частотные характеристики; модели вход — состояние — выход; анализ основных свойств линейных систем управления устойчивости, инвариантности, чувствительности, управляемости и наблюдаемости; дискретные модели систем управления: основные понятия о квантовании, классификация; анализ и синтез.

Для студентов, обучающихся по специальности 071900 «Информационные системы и технологии».

**УДК 22.658.012.011.56
ББК 32.965я73**

ISBN 978-5-98276-358-7



© Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный
архитектурно-строительный университет», 2010