

УДК 517.3  
ББК 22.161  
А45

Рецензент *А.В. Конаев*

А45 **Алгазин О.Д.**

Операционное исчисление : метод. указания / О.Д. Алгазин, Т.А. Бутина, В.М. Дубровин. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. – 49, [3] с. : ил.

Представлены теоретические сведения об операционном исчислении и рассмотрены примеры решения задач из домашнего задания по темам: нахождение изображений и оригиналов, решение интегральных уравнений типа свертки, решение линейных обыкновенных дифференциальных уравнений и систем с постоянными коэффициентами. Приведены 25 вариантов условий домашнего задания. Для решения некоторых задач требуется применение систем компьютерной математики, например системы *Maple*.

Для студентов 2-го курса всех специальностей, изучающих операционное исчисление.

УДК 517.3  
ББК 22.161

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....	3
<b>1. Преобразование Лапласа и его свойства</b> .....	4
1.1. Прямое и обратное преобразования Лапласа. Оригиналы и изображения .....	4
1.2. Свойства преобразования Лапласа .....	6
1.3. Таблица преобразования Лапласа .....	12
<b>2. Приложения преобразования Лапласа</b> .....	18
2.1. Решение линейных обыкновенных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами и систем .....	18
2.2. Интегральные уравнения типа свертки .....	22
<b>3. Примеры решения задач</b> .....	23
<b>4. Домашнее задание</b> .....	36
<b>Литература</b> .....	49