

УДК 517(075.8)
М 521

Рецензенты:

А. В. Гобыш, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры ИМ
И. М. Пупышев, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры ВМ

Мерзликина Я. А.

М 521 Математический анализ. Интегральное исчисление : учебное пособие / Я. А. Мерзликина, Э. Г. Соснина. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2022. – 76 с.

ISBN 978-5-7782-4642-3

Учебное пособие предназначено для студентов I курса направлений «Экономика» (38.03.01) и «Менеджмент» (38.03.02), изучающих дисциплину «Математический анализ». Пособие содержит необходимый теоретический материал с подробно рассмотренными примерами задач, а также задания для самостоятельного решения. Учебное пособие может использоваться как для работы с преподавателями на занятиях, так и для самостоятельного изучения дисциплины.

Работа подготовлена на кафедре высшей математики

УДК 517(075.8)

Мерзликина Яна Александровна
Соснина Элеонора Георгиевна

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ

Учебное пособие

Редактор *Е.Е. Татарникова*
Выпускающий редактор *И.П. Брованова*
Корректор *Л.Н. Кинит*
Дизайн обложки *А.В. Ладыжская*
Компьютерная верстка *Л.А. Веселовская*

Налоговая льгота – Общероссийский классификатор продукции
Издание соответствует коду 95 3000 ОК 005-93 (ОКП)

Подписано в печать 28.03.2022. Формат 60 × 84 1/16. Бумага офсетная. Тираж 100 экз.
Уч.-изд. л. 4,41. Печ. л. 4,75. Изд. № 295/21. Заказ № 129. Цена договорная

Отпечатано в типографии
Новосибирского государственного технического университета
630073, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20

ISBN 978-5-7782-4642-3

© Мерзликина Я. А., Соснина Э. Г., 2022
© Новосибирский государственный
технический университет, 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Занятие 1. первообразная функции и неопределенный интеграл.....	3
Занятие 2. Основные классы интегрируемых функций. Интегрирование рациональных дробей	12
Занятие 3. Интегрирование тригонометрических выражений.....	23
Занятие 4. Интегрирование иррациональных выражений	29
Занятие 5. Определенный интеграл.....	35
Занятие 6. Несобственные интегралы	43
Занятие 7. Приложения определенного интеграла	50
Индивидуальное домашнее задание.....	57
Приложение	73
Библиографический список	75