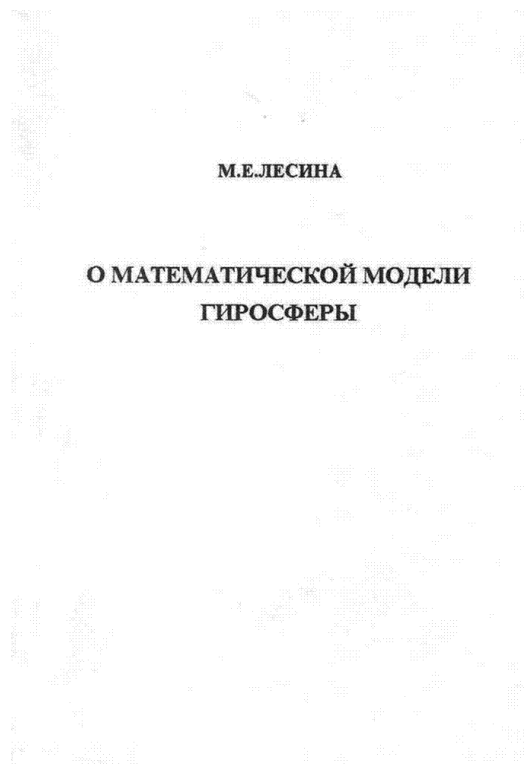
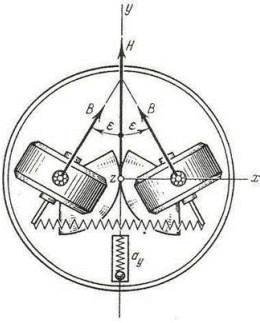


Простые методы математического  
моделирования природных и  
технологических процессов



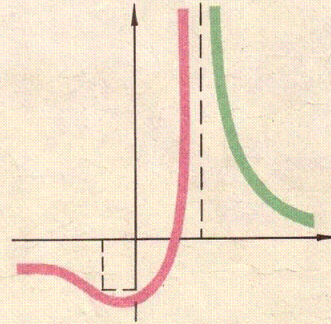
М.Е.ЛЕСИНА

**ТОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ  
ДВУХ НОВЫХ ЗАДАЧ  
АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ  
СИСТЕМ СОЧЛЕНЕННЫХ ТЕЛ**



В.В.ПАК, Ю.Л.НОСЕНКО

**ВИЩА  
МАТЕМАТИКА**



«Либідь»

М.Е.ЛЕСИНА, Л.В.КУДРЯШОВА

**НОВЫЕ ПОСТАНОВКИ И  
РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ  
ДИНАМИКИ СИСТЕМЫ ТЕЛ**

М.Е.ЛЕСИНА

**ЗАДАЧА О ДВИЖЕНИИ  
СИСТЕМЫ ТВЁРДЫХ ТЕЛ**

Л.П. Мироненко

**КРАТКИЙ КУРС ЛЕКЦИЙ И  
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ  
ПО  
ЛИНЕЙНОЙ АЛГЕБРЕ И  
АНАЛИТИЧЕСКОЙ  
ГЕОМЕТРИИ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Косолапов Ю.Ф.

**ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВПАДКОВИХ  
ФУНКЦІЙ**  
Навчальний посібник

ДОНЕЦЬК – 2003

МИНИСТЕРСТВО  
ВЫСШЕГО  
И СРЕДНЕГО  
СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ УССР

УЧЕБНО-  
МЕТОДИЧЕСКИЙ  
КАБИНЕТ  
ПО ВЫСШЕМУ  
ОБРАЗОВАНИЮ

УЧЕБНОЕ  
ПОСОБИЕ



В. В. Откидач, Г. П. Цапов

**ОХРАНА ТРУДА  
В ОГНЕУПОРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ  
С ЭЛЕМЕНТАМИ ЭКОЛОГИИ  
И ЭРГОНОМИКИ**

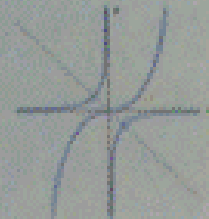
КИЕВ

1991

Г.М. УЛЫТИН  
Л.П. МИРОНЕНКО

**МАТЕМАТИКА**

**УЧЕБНО-  
МЕТОДИЧЕСКОЕ  
ПОСОБИЕ ДЛЯ  
АБИТУРИЕНТОВ**



ДОНЕЦЬК - 2004

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Косолапов Ю.Ф.

ЕЛЕМЕНТИ ТЕОРІЇ ВІПАДКОВИХ  
ФУНКЦІЙ

Навчальний посібник

ДОНЕЦЬК - 2003

Министерство образования и науки Украины  
Донецкий национальный технический университет

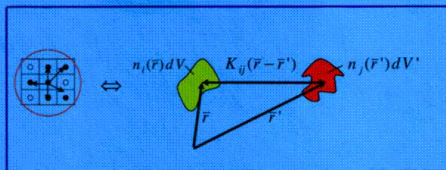
Г.М.Улятин, Л.П.Мироненко

МАТЕМАТИКА

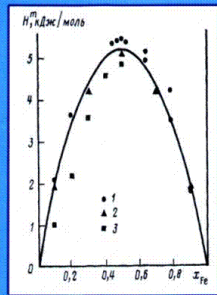
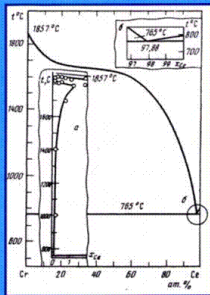
МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ АБИТУРИЕНТОВ

Донецк-2004

Терехов С.В.



МОДЕЛИРОВАНИЕ  
ТЕПЛОВЫХ И КИНЕТИЧЕСКИХ  
СВОЙСТВ РЕАЛЬНЫХ СИСТЕМ



MINISTRY OF SCIENCES AND EDUCATION OF UKRAINE  
DONETSK NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY

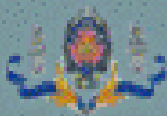
J.F. KOSOLAPOV

LINEAR ALGEBRA AND ANALYTIC GEOMETRY  
(ЛІНІЙНА АЛГЕБРА І АНАЛІТИЧНА ГЕОМЕТРІЯ)

Методичний посібник  
для студентів ДонНТУ (англійською мовою)

ДОНЕЦЬК 2007

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Улітин Г.М., Гончаров А.М.

**КУРС ЛЕКЦІЙ**

з вищої математики

Частина I

Донецьк - ДДНТУ - 2009

Министерство образования и науки Украины  
Донецкий национальный технический университет

Улитин Г.М., Гончаров А.Н.

**ЛЕКЦИИ**

по теории вероятностей  
и математической статистике

*Учебное пособие*

Донецк - 2010

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТАННЯ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДВНЗ "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"



Улітин Г.М., Гончаров А.Н.

**КУРС ЛЕКЦІЙ**

по высшей математике

Части I - II

*Учебное пособие*

Донецк - 2009

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДВНЗ "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"



Улітин Г.М., Гончаров А.М.

**КУРС ЛЕКЦІЙ**

з вищої математики

Частини I - II

*Навчальний посібник*

Донецьк - 2009

О.Г. Євсєєва

$$\frac{\partial}{\partial \theta} \ln \int_{\mathcal{X}} \tau(x) f(x, \theta) dx = \frac{\int_{\mathcal{X}} \tau(x) \frac{\partial}{\partial \theta} f(x, \theta) dx}{\int_{\mathcal{X}} \tau(x) f(x, \theta) dx} = \frac{\int_{\mathcal{X}} \tau(x) \frac{\partial}{\partial \theta} f(x, \theta) dx}{\int_{\mathcal{X}} \tau(x) f(x, \theta) dx}$$

$$\int_{\mathcal{X}} \tau(x) \frac{\partial}{\partial \theta} f(x, \theta) dx = N \left( \tau(\xi) \frac{\partial}{\partial \theta} \ln f(\xi, \theta) \right) \int_{\mathcal{X}} \tau(x) f(x, \theta) dx$$

$$\int_{\mathcal{X}} \tau(x) \left( \frac{\partial}{\partial \theta} \ln f(x, \theta) \right) f(x, \theta) dx = \int_{\mathcal{X}} \tau(x) \left( \frac{\partial}{\partial \theta} \ln f(x, \theta) \right) f(x, \theta) dx$$



**ТЕОРЕТИКО - МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ  
ДО НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ**

СТУДЕНТІВ ВИЩОХ ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ

О. Г. Євсєєва

$$\left( \frac{s+1}{s-1} \right)^{s+1} \left( \frac{s+k}{s+1} \right) N^2 \left( \frac{s+1}{s-1} \right)^{s+1} \left( \frac{s+k}{s+1} \right) K^{-s+1} \leq N^{2s+2} \log N^{-2} C^{s+1} \left( \frac{s+k}{s+1} \right)^{s+1} e^{s+1}$$

$$\left( \frac{s+1}{s-1} \right)^{s+1} \left( \frac{s+k}{s+1} \right) K^{-s+1} \leq N^{2s+2} \log N^{-2} C^{s+1} \left( \frac{s+k}{s+1} \right)^{s+1} e^{s+1} \leq N^2 \left[ \frac{2C(s+k)}{(s+1)K} \right]^{s+1} N^2 \left[ \frac{2C(s+k)}{(s+1)K} \right]^{s+1}$$

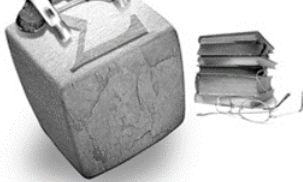
$$\log N^{-2} \left( \frac{s+1}{s-1} \right)^{s+1} \left( \frac{s+k}{s+1} \right) K^{-s+1} \leq N^2 \left[ \frac{2C(s+k)}{(s+1)K} \right]^{s+1} \leq N^2 \left( \frac{4eC}{K} \right)^{s+1} \text{ if } C \geq \frac{\log N}{2} \text{ and } K$$

$$\left( \frac{s+k}{s+1} \right)^{s+1} \leq N^2 \left( \frac{4eC}{K} \right)^{s+1} \leq N^2 \left( \frac{4eC}{K} \right)^K \text{ if } C \geq \frac{\log N}{2} \text{ and } K \geq C, \text{ then this probability is at most } N^{2-8eC}$$

$$\text{AND } K \geq 8eC, \text{ then this probability is at most } = N^{2-8eC} N_0 \leq N_2 \left( \frac{s+1}{s-1} \right)^{s+1} C^{s+1}$$

$$\text{probability is at most } N^2 \left( \frac{4eC}{K} \right)^K = N^{2-8eC} \leq N^{2-4e} \leq N^2 \left( \frac{s+1}{s-1} \right)^{s+1} C^{s+1} \text{ if } C \geq \frac{\log N}{2} \text{ and } K \geq 8eC$$

$$N_0 \leq N_2 \left( \frac{s+1}{s-1} \right)^{s+1} C^{s+1} \left( \frac{s+k}{s+1} \right) K^{-s+1} e^{s+1} \leq N^2 \left[ \frac{2C(s+k)}{(s+1)K} \right]^{s+1}$$



**АЛГЕБРА МАТРИЦЬ**

**За діяльнісною технологією  
ВЧИМОСЯ ПРАЦЮЮЧИ**

О. Г. Євсєєва

$$\left( \frac{s+1}{s-1} \right)^{s+1} \left( \frac{s+k}{s+1} \right) N^2 \left( \frac{s+1}{s-1} \right)^{s+1} \left( \frac{s+k}{s+1} \right) K^{-s+1} \leq N^{2s+2} \log N^{-2} C^{s+1} \left( \frac{s+k}{s+1} \right)^{s+1} e^{s+1}$$

$$\left( \frac{s+1}{s-1} \right)^{s+1} \left( \frac{s+k}{s+1} \right) K^{-s+1} \leq N^{2s+2} \log N^{-2} C^{s+1} \left( \frac{s+k}{s+1} \right)^{s+1} e^{s+1} \leq N^2 \left[ \frac{2C(s+k)}{(s+1)K} \right]^{s+1} N^2 \left[ \frac{2C(s+k)}{(s+1)K} \right]^{s+1}$$

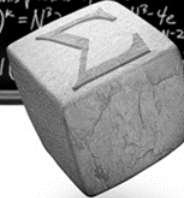
$$\log N^{-2} \left( \frac{s+1}{s-1} \right)^{s+1} \left( \frac{s+k}{s+1} \right) K^{-s+1} \leq N^2 \left[ \frac{2C(s+k)}{(s+1)K} \right]^{s+1} \leq N^2 \left( \frac{4eC}{K} \right)^{s+1} \text{ if } C \geq \frac{\log N}{2} \text{ and } K$$

$$\left( \frac{s+k}{s+1} \right)^{s+1} \leq N^2 \left( \frac{4eC}{K} \right)^{s+1} \leq N^2 \left( \frac{4eC}{K} \right)^K \text{ if } C \geq \frac{\log N}{2} \text{ and } K \geq C, \text{ then this probability is at most } N^{2-8eC}$$

$$\text{AND } K \geq 8eC, \text{ then this probability is at most } = N^{2-8eC} N_0 \leq N_2 \left( \frac{s+1}{s-1} \right)^{s+1} C^{s+1}$$

$$\text{probability is at most } N^2 \left( \frac{4eC}{K} \right)^K = N^{2-8eC} \leq N^{2-4e} \leq N^2 \left( \frac{s+1}{s-1} \right)^{s+1} C^{s+1} \text{ if } C \geq \frac{\log N}{2} \text{ and } K \geq 8eC$$

$$N_0 \leq N_2 \left( \frac{s+1}{s-1} \right)^{s+1} C^{s+1} \left( \frac{s+k}{s+1} \right) K^{-s+1} e^{s+1} \leq N^2 \left[ \frac{2C(s+k)}{(s+1)K} \right]^{s+1}$$



**СИСТЕМА ПІДГОТОВКИ  
ДО МОДУЛЬНИХ КОНТРОЛІВ  
З ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ  
У ВНЗ**

діяльнісний тренажер для студента

Частина I

Национальная академия наук Украины

Институт прикладной  
математики и механики



**СЕРИЯ  
«ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ:  
МАТЕМАТИКА,  
МЕХАНИКА,  
КИБЕРНЕТИКА»**

**ТОМ 9**

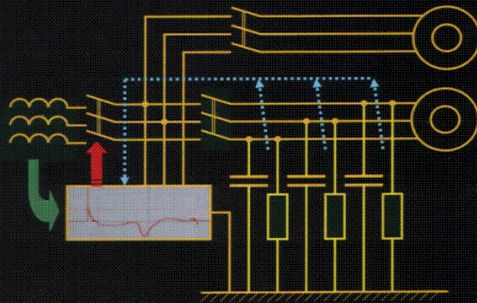
**И. А. БОЛПРАБСКАЯ,  
М. Е. ЛЕСИНА,  
Д. А. ЧЕБАНОВ**

**ДИНАМИКА СИСТЕМ  
СВЯЗАННЫХ ТВЕРДЫХ ТЕЛ**



К.М. Маренич  
С.А. Руссиян

КОМУТАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ  
В ШАХТНІЙ ДІЛЬНИЧНІЙ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ  
ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА СТІЙКІСТЬ РОБОТИ  
ЗАСОБІВ ЗАХИСНОГО ЗНЕСТРУМЛЕННЯ

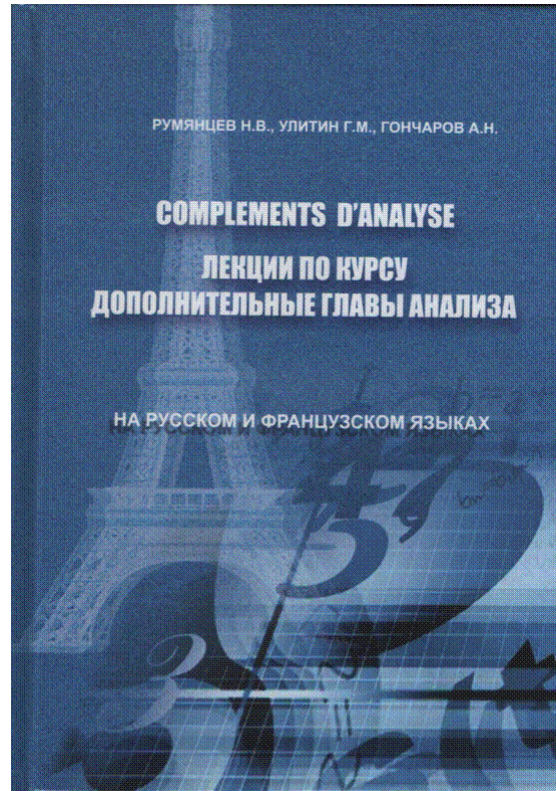


МОНОГРАФІЯ

РУМЯНЦЕВ Н.В., УЛИТИН Г.М., ГОНЧАРОВ А.Н.

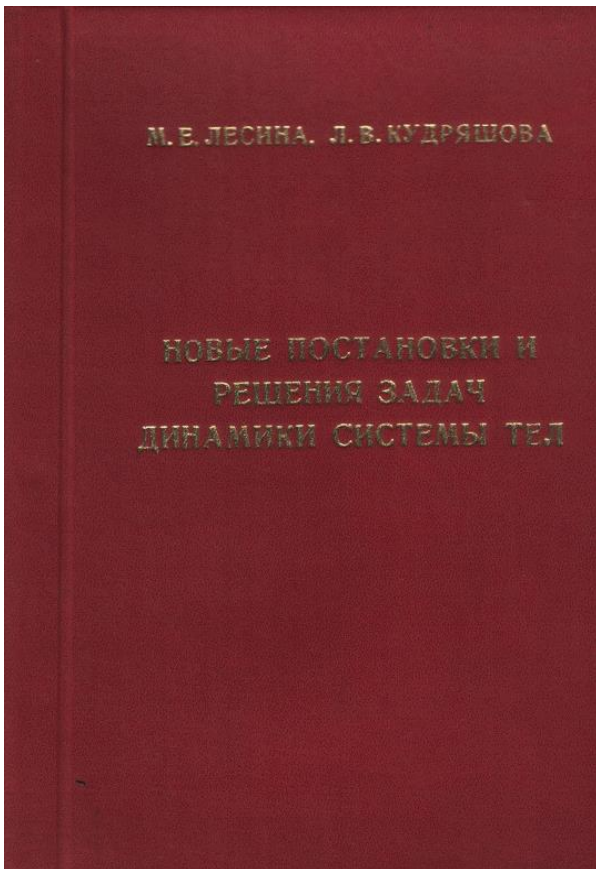
COMPLEMENTS D'ANALYSE  
ЛЕКЦИИ ПО КУРСУ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ АНАЛИЗА

НА РУССКОМ И ФРАНЦУЗКОМ ЯЗЫКАХ



М. В. ЛЕОННА. Л. В. КУДРЯШОВА

НОВЫЕ ПОСТАНОВКИ И  
РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ  
ДИНАМИКИ СИСТЕМЫ ТЕЛ



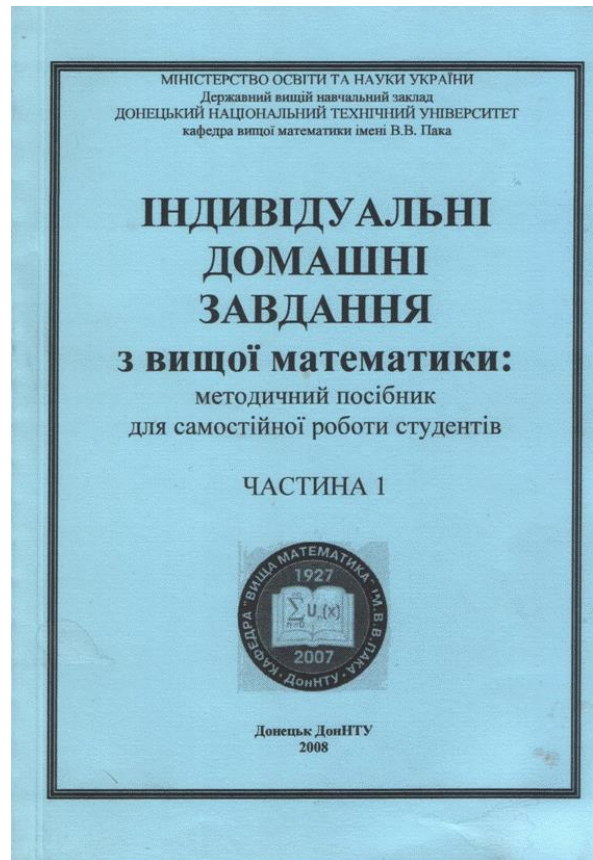
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ  
Державний вищий навчальний заклад  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
кафедра вищої математики імені В.В. Пака

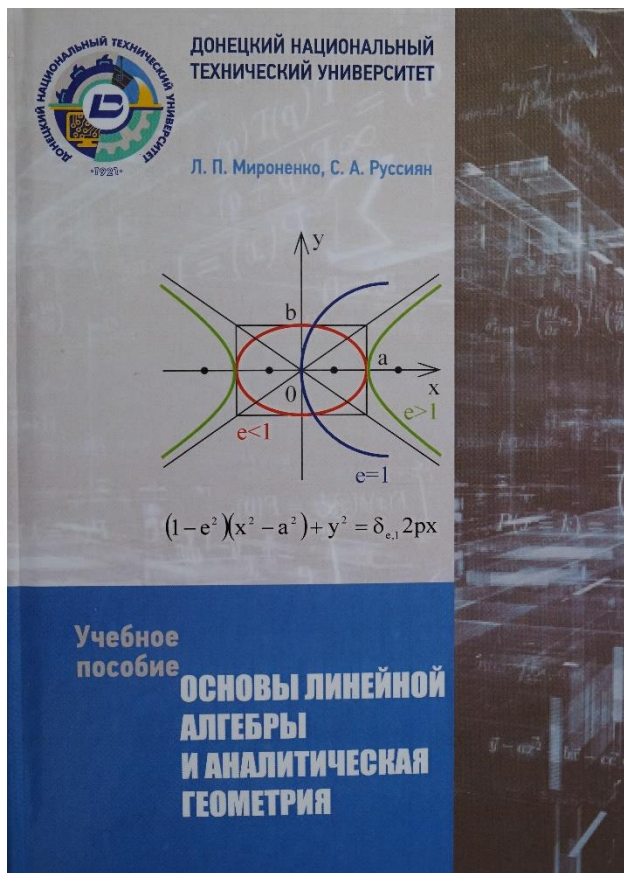
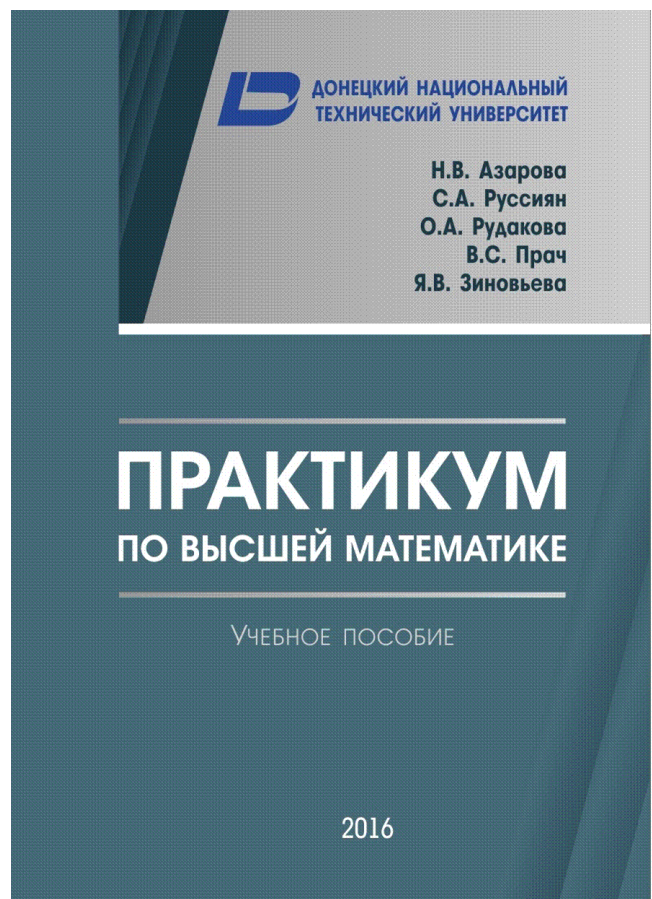
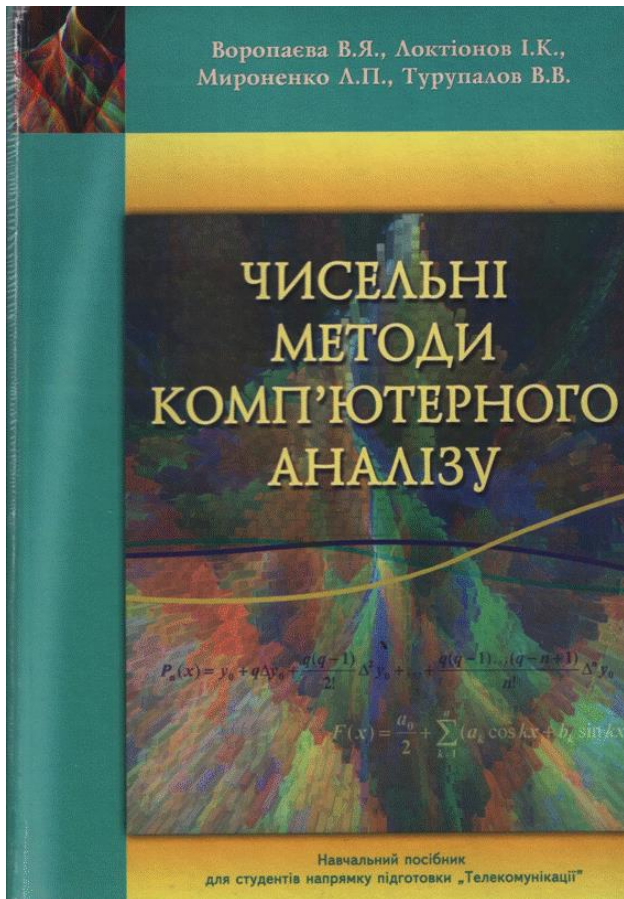
ІНДИВІДУАЛЬНІ  
ДОМАШНІ  
ЗАВДАННЯ  
з вищої математики:  
методичний посібник  
для самостійної роботи студентів

ЧАСТИНА 1



Донецьк: ДонНТУ  
2008





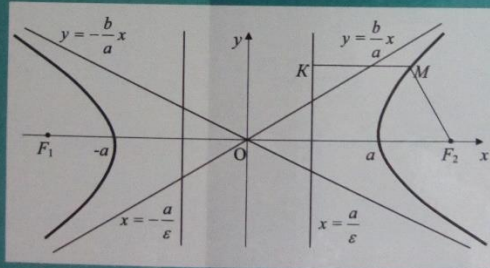


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Г. М. УЛИТИН

# КРАТКИЙ КУРС ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



ДОНЕЦК - 2018