

# Имя вузу даёт учёный: история университета в лицах



ПОНОМАРЕВ  
ВЕНИАМИН ФЕДОРОВИЧ  
(24.09.1930 – 6.10.2008)

ОСНОВАТЕЛЬ И ПЕРВЫЙ  
ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ  
ТЕХНИКИ

# Кафедра систем управления и вычислительной техники СУ и ВТ

Начиная с середины 60-х годов прошлого века выпускающая кафедра АПП интенсивно развивалась и пополнялась преподавательскими кадрами, приобретала с каждым годом растущую популярность среди молодых людей, выбирающих профессию. В это время на кафедру пришел выпускник Уральского политехнического института, доцент Вениамин Федорович Пономарев.

В 1970 году группа ведущих преподавателей во главе с В. Ф. Пономаревым вошла в ректорат КТИРПиХ с инициативой открытия новой специальности и кафедры систем управления и вычислительной техники - СУ и ВТ.

Целый год оформлялись и согласовывались организационные и учебно-методические документы, целый год сновали между Калининградом и Москвой, между институтом и министерскими кабинетами инициаторы. Наконец, в Минрыбхозе в июне 1971 года принимается решение об организации кафедры систем управления и вычислительной техники. Приказом ректора КТИРПиХ от 15 сентября того же года на базе предметной комиссии по вычислительной технике и радиоэлектронике кафедра была создана.

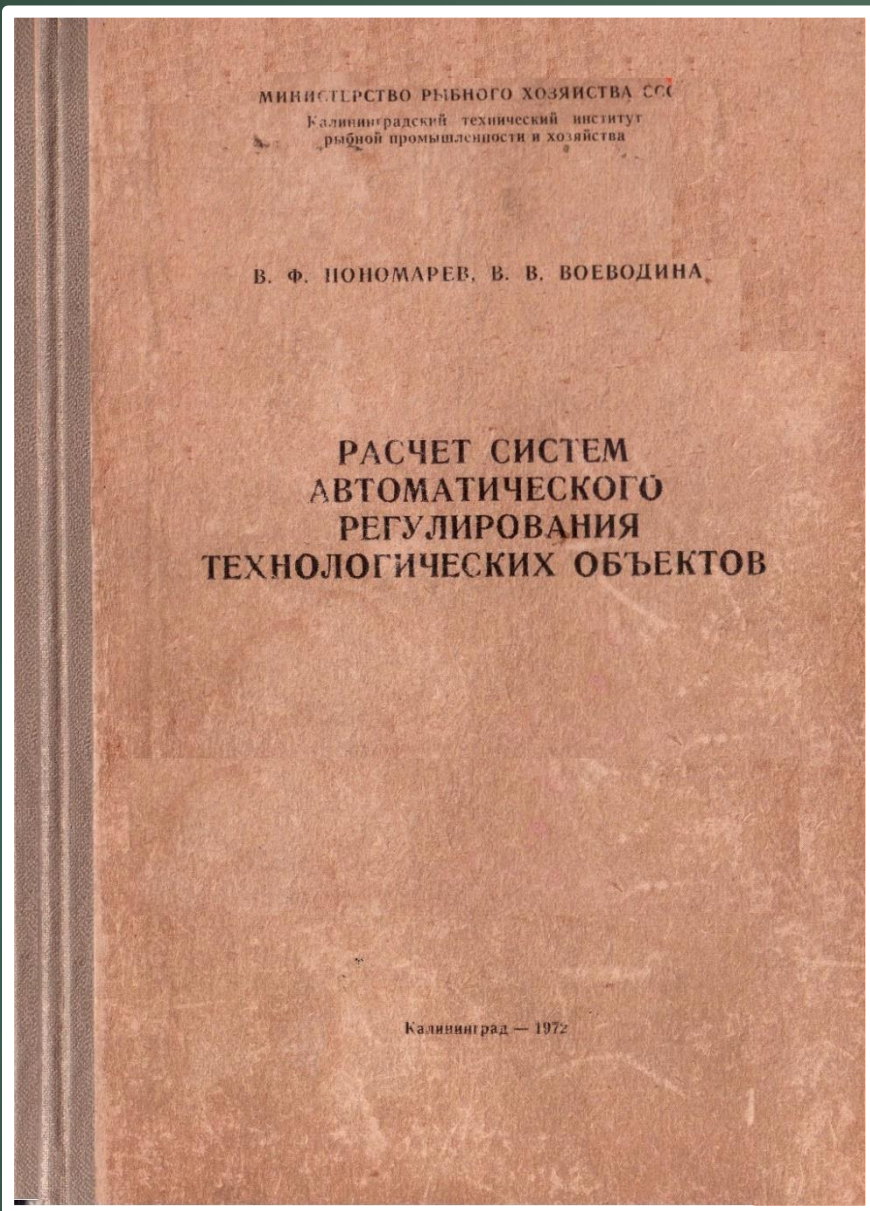


Заведующим кафедрой был назначен инициатор ее создания - Вениамин Федорович Пономарев.

Перед новорожденной кафедрой стояли задачи - в кратчайшие сроки создать, во-первых, современную лабораторную базу, во-вторых, обеспечить ускоренный выпуск молодых специалистов и начать системную подготовку инженерных и научно-педагогических кадров.

Таким образом, с созданием кафедры СУ и ВТ был положен ещё один из краеугольных «камней» в фундамент будущего факультета автоматизации производства и управления.





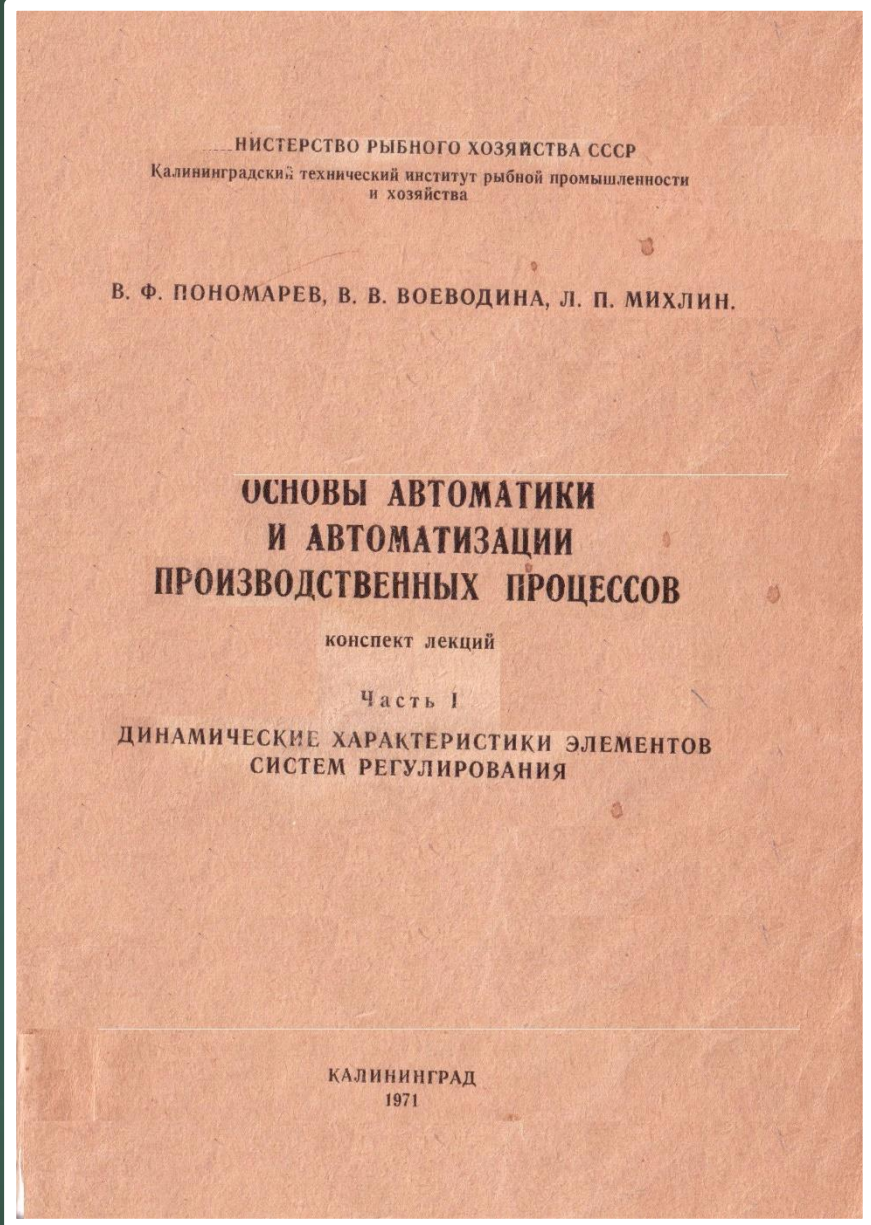
621.37/.39

П 563

Пономарев, Вениамин Федорович.

Расчет систем автоматического регулирования технологических объектов : учеб. пособие / В. Ф. Пономарев, В. В. Воеводина ; М-во рыб. хоз-ва СССР, Калинингр. техн. ин-т рыб. пром-сти и хоз-ва. - Калининград : КТИРПиХ, 1972. - 276, [24], [1] л. номогр. с. : ил., схемы, табл. - Библиогр.: с. 198-201 (57 назв.).

*Настоящее учебное пособие посвящено вопросам проектирования систем автоматического регулирования технологических объектов. Основное внимание уделено расчету систем частотными методами на заданные показатели качества регулирования при известных динамических характеристиках объекта*



621.37/.39

П 563

Пономарев, Вениамин Федорович.

Основы автоматизации и автоматизации производственных процессов : конспект лекций / В. Ф. Пономарев, В. В. Воеводина, Л. П. Михлин ; М-во рыб. хоз-ва СССР, Калинингр. техн. ин-т рыб. пром-сти и хоз-ва. - Калининград : КТИРПиХ, 1971.

Ч. 1 : Динамические характеристики элементов систем регулирования. - 1971. - 170, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 168-169 (30 назв.).

*Данное методическое пособие поможет студентам, специализирующимся в области автоматизации производственных процессов, освоить методы, которые используются для аналитического описания динамики элементов систем регулирования.*

Калининградский государственный технический университет

**В.Ф. Пономарев**

## **ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ**

Утверждено Ученым советом университета в качестве учебного пособия  
по дисциплине «Дискретная математика» для студентов,  
обучающихся по специальностям:

23.0101.65 – Вычислительные машины, комплексы, системы и сети,  
23.0102.65 – Автоматизированные системы обработки информации и  
управления, 35.1400 – Прикладная информатика (по экономике)

Калининград  
Издательство КГТУ  
2006

**518  
П 563**

**Пономарев, Вениамин Федорович.**

**Элементы комбинаторики : учеб. пособие по дисциплине "Дискретная математика" для студентов, обучающихся по специальностям: 23.0101.65 - Вычислит. машины, комплексы, системы и сети, 23.0102.65 - Автоматиз. системы обработки информации и упр., 35.1400 - приклад. информатика (по экономике) / В. Ф. Пономарев ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2006. - 46, [2] с. : табл. - Библиогр.: с. [47] (11 назв.).**

*В пособии изложены основные операции формирования комбинаторных выборок по заданным условиям из элементов генеральной совокупности. Исполнение каждой операции сопровождается множеством примеров.*

Калининградский государственный технический университет  
Калининградский институт международного бизнеса

В.Ф. Пономарёв

**ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА  
ДЛЯ ИНФОРМАТИКОВ – ЭКОНОМИСТОВ**

Утверждено Учёным советом университета  
в качестве учебного пособия для студентов  
специальности 351400-Прикладная информатика (по экономике).

Калининград  
Изд-во КГТУ  
2002

518

П 563

Пономарев, Вениамин Федорович.

**Дискретная математика для информатиков-экономистов : учеб. пособие для студентов специальности 351400 - Приклад. информатика (по экономике) / В. Ф. Пономарев ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2002. - 237, [2] с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 236 (10 назв).**

*В пособие изложены основы дискретной математики, элементы комбинаторики, основы теории графов и математической логики. По основным разделам предлагается выполнить индивидуальное задание.*

КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

В.Ф. Пономарев

ОСНОВЫ ТЕОРИИ АЛГОРИТМОВ

Утверждено Ученым советом университета в качестве  
учебного пособия по дисциплине «Математическая логика  
и теория алгоритмов» для студентов специальностей  
230101.65-Вычислительные машины, комплексы, системы и сети,  
230102.65-Автоматизированные системы обработки  
информации и управления

Калининград  
Издательство КГТУ  
2005

B518

П 563

Пономарев, Вениамин Федорович.

Основы теории алгоритмов : учеб. пособие по дисциплине "Мат. логика и теория алгоритмов" для студентов специальностей 230101.65 – Вычисл. машины, комплексы, системы и сети, 230102.65 – Автоматизир. системы обработки информации и упр. / В. Ф. Пономарев ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2005. - 54, [2] с. : ил. - Библиогр.: с. [55] (9 назв.).

*В учебном пособии рассмотрены три алгоритмических модели: рекурсивные функции, машина Тьюринга и нормальные алгоритмы Маркова. На многочисленных примерах показаны процедуры вычисления простейших числовых функций.*



КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

В. Ф. ПОНОМАРЕВ  
**КОНЕЧНЫЕ АВТОМАТЫ**

УТВЕРЖДЕНО УЧЕНЫМ СОВЕТОМ УНИВЕРСИТЕТА  
В КАЧЕСТВЕ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ  
НАПРАВЛЕНИЯ 552800 – Информатика и вычислительная техника  
по дисциплине "Теория автоматов".

КАЛИНИНГРАД

1999

518

П 563

Пономарев, Вениамин Федорович.

Конечные автоматы : учеб. пособие для студентов направления 552800 - Информатика и вычисл. техника по дисциплине "Теория автоматов" / В. Ф. Пономарев ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 1999. - 138, [1] с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 137 (9 назв.). - Предм. указ.: с. 136

В учебном пособии изложены основные понятия и методы, использования теории автоматов. Рассмотрены основные типы абстрактных конечных автоматов, способы их описания и диагностирования.



УДК 639.2—50

Л. П. МИХЛИН, В. Ф. ПОНОМАРЕВ

#### МАТРИЧНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРОМЫСЛА

В настоящее время в ряде работ отмечается, что для изучения и анализа информационных потоков в наибольшей степени подходят матричные модели, поскольку по сравнению с другими видами они обеспечивают:

отражение в наглядной форме процессов образования и маршрутов движения показателей и документов;

отражение в единообразной комплексной форме всех данных о деятельности каждого звена (подразделения) системы управления (СУ);

возможность представления в комплексной форме необходимых данных о деятельности всей обследуемой системы в целом.

Многие разработчики используют метод матричного моделирования для проведения анализа потоков информации при совершенствовании СУ в различных звеньях народного хозяйства страны. Это обусловлено тем, что методология матричного моделирования позволяет формализовать процедуры и операции по обработке материалов обследования в целях решения основных задач анализа существующих потоков информации практически на любом объекте управления.

Матричная информационная модель представляет собой таблицу, отражающую соответствующие взаимосвязи между звеньями системы управления и ее окружением (через движение документов и показателей), а также формирование новых данных в процессе функционирования СУ.

В качестве одной из форм таких моделей может быть использована матрица, состоящая из 9 субблоков (рис. 1).

Первый субблок ( $m_1$ ) устанавливает связь между документами и их отправителями; второй ( $m_2$ ) — между документами и их получателями; третий ( $m_3$ ) — между отправителями и получателями; четвертый ( $m_4$ ) — между событиями и фиксирующими их документами; пятый ( $m_5$ ) — это тривиальная матрица показатель-документ; шестой ( $m_6$ ) отражает участие показателей в тех или иных событиях; остальные субблоки ( $m_7, m_8, m_9$ ) устанавливают связь соответственно между функциями управления

621.37/.39

А 224

Автоматизированные системы управления в рыбной промышленности : [сб. науч. трудов] / Атлант. науч.-исслед. ин-т мор. рыб. хоз-ва и океанографии ; [отв. за вып. Б. И. Дубровин]. - Калининград : АтлантНИРО, 1974. - 159, [3], [4] л. ил. с. : ил., табл. - (Труды Атлантического научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии ; вып. 55). - Библиогр. в конце ст.

В сборнике рассматриваются вопросы информационного и математического обеспечения АСУ предприятий рыбной промышленности. Даны примеры организации матричных информационных моделей,

# ТРУДЫ

ВЫПУСК XXXI

# ТРУДЫ

ВЫПУСК XXXIV

# ТРУДЫ

ВЫПУСК LI

## АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

КАЛИНИНГРАД  
1973

УДК 656.07

Ю. В. КРАСИЛЬНИКОВ, Ю. Я. НАСТИН, В. Ф. ПОНОМАРЕВ  
КТИРПиХ

### ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К АНАЛИЗУ И МОДЕЛИРОВАНИЮ УПРАВЛЕНИЯ В АКТИВНОЙ СИСТЕМЕ

Для многих предприятий характерным является непосредственное участие сторонних организаций в оперативном обеспечении и проведении собственного технологического процесса. При моделировании управления на таких объектах в качестве методического приема используется «принцип внешнего дополнения».

Предприятие, технологический процесс которого анализируется, назовем центральным активным элементом (ЦАЭ), а связанные с ним предприятия, образующие «внешнее» дополнение, назовем активными элементами (АЭ). ЦАЭ и АЭ образуют активную систему (АС), каждый АЭ которой оптимизирует свою целевую функцию, исходя не только из своих возможностей, но и учитывая стратегию связанных с ним АЭ [1].

Обозначим АС как  $E = \{E_j\}$ , где  $E_j$  —  $j$ -й АЭ системы ( $j = 0, 1, \dots, N$ ), а  $E_0$  — ЦАЭ. Такую систему можно представить связным графом  $E$  с центральной вершиной  $E_0$ , по отношению к которой элементы  $E_j$  формируют внешнее дополнение  $W(E_0)$ . Многообразие связей ( $E_0 - E_j$ ) требует выполнения декомпозиции АС, в основу которой может быть положен технологический процесс ЦАЭ.

Разобьем технологический процесс в  $E_0$  по укрупненным операциям  $i = 1, 2, \dots, m$  и последовательно определим участие всех  $E_j$  в  $i$ -й операции. Проведем такой анализ для всех операций, получим  $m$  связных подграфов  $e_i$  графа  $E$ , в которых центральной вершиной остается  $E_0$ . В общем случае число вершин  $E_j$  подграфа  $e_i$  может быть от 1 до  $N$ . Для уменьшения затрат на оценку значимости каждой связи ( $E_0 - E_j$ ). Применяя аппарат факторного анализа, можно сформировать новый подграф  $e_i'$  с меньшим числом вершин. В этом случае АС может быть представлена набором локальных моделей управления на каждом подграфе  $e_i'$ , в котором центральной вершиной является  $E_0$ . Рассмотрим один из подграфов  $e_i'$ . На каждой бинарной связи ( $E_0 - E_j$ ) справедливо одно из отношений:  $R_1 - E_0$  управляет  $E_j$ ;

621.37/.39

А 224

**Автоматизация  
производственных процессов :**  
[сб. науч. трудов]. вып. 51 / М-во  
рыб. хоз-ва СССР, Упр. кадров и  
учеб. заведений, Калинингр. техн.  
ин-т рыб. пром-сти и хоз-ва ; [отв.  
ред. В. Ф. Пономарев]. -  
Калининград : КТИРПиХ, 1973. - 184,  
[1] с. : ил. - (Труды ; вып. 51). -  
Библиогр. в конце ст.

*Сборники отображают результаты  
работ преподавателей кафедры  
«Автоматизация производственных  
процессов» КТИ и рассчитаны на  
научных работников и инженеров,  
работающих в области процессов  
управления.*

МИНИСТЕРСТВО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР  
Управление руководящих кадров и учебных заведений  
Калининградский технический институт рыбной промышленности  
и хозяйства

# ТРУДЫ

ВЫПУСК 74

ВОПРОСЫ СОЗДАНИЯ  
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ  
УПРАВЛЕНИЯ В РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

КАЛИНИНГРАД  
1977

УДК 65.011.56:003

В. Ф. Пономарев

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕКСИКИ ЯЗЫКА МОДЕЛИ ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Исследование системы диспетчерского управления показывает, что «центральной в этом виде деятельности является... преобразование информации с целью построения образно-концептуальной модели ситуации... извлечение и придание смысла... выделение элементов ситуации и их отношений... Значение элемента ситуации определяется прежде всего теми функциями, которые он выполняет при взаимодействии с другими элементами...» [1].

Поскольку язык в системе диспетчерского управления опирается на естественный язык, а язык образно-концептуальной модели — на искусственный, то основной проблемой автоматизации задач этой системы является формирование в памяти ЭВМ такой семиотической модели внешнего мира, язык которой позволял бы записывать смысловое содержание любого текста естественного языка и производить выделение, извлечение и преобразование информации о состоянии системы для решения оперативных задач с помощью ЭВМ.

Анализ текстов производственной документации показывает [2; 3], что основными лексическими единицами естественного языка являются выражения, представляемые в виде семантически неделимых членов предложения на базе морфологически заданных частей речи.

Под **выражением** в дальнейшем будем понимать некоторый предел членения предложения на составные семантически неделимые части, обусловленные конкретными потребностями модели. В свою очередь выражение можно сконструировать, опираясь на две категории: понятие и отношение. Для формальной системы *RX*-кодов эти категории могут быть представлены некоторыми знаками, выступающими в качестве их «заместителей»: понятие — *X* и отношение — *R* [3].

**Понятие** — знак, семантика которого отражает в виде идеального образа любую часть речи естественного языка, кроме глагольной группы и группы причастий и деепричастий. Например: «кран», «грузоподъемность», «красный», «над», «одновременно», «десять» и т. п.

**Отношение** — знак, семантика которого отражает в виде идеального образа глагольную часть речи естественного языка,

639.2  
В 748

Вопросы создания автоматизированной системы управления в рыбном хозяйстве : [сб. науч. трудов]. вып. 74 / М-во рыб. хоз-ва СССР, Упр. рук. кадров и учеб. заведений, Калинингр. техн. ин-т рыб. пром-сти и хоз-ва ; [В. Ф. Пономарев (отв. ред.)]. - Калининград : КТИРПИХ, 1977. - 103, [1] с. : ил.

В сборнике включены статьи, посвященные исследованию проблем информационного, математического и технического обеспечения автоматизированных систем управления рыбного хозяйства.

Сборник предназначен для инженерно-технических работников, студентов и аспирантов, занимающихся вопросами исследования и проектирования АСУП и АСУТП рыбного хозяйства

*В. Ф. Пономарев*

**ОСНОВЫ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ**

Утверждено Ученым советом университета в качестве учебного пособия для студентов группы направлений 550000 – Технические науки

Калининград  
1999

518  
П 563

**Пономарев, Вениамин Федорович.**

**Основы дискретной математики : учеб. пособие для студентов группы направлений 550000 - Техн. науки / В. Ф. Пономарев ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 1999. - 160 с. : ил. - Библиогр.: с. 152 (8 назв.). - Предм. указ.: с. 155-160.**

*Изложены основные понятия теории множеств, отношений и отображений, элементы общей алгебры и комбинаторики, теории графов и математической логики. Основные положения каждого раздела иллюстрируются примерами прикладного характера и сопровождаются алгоритмами поиска оптимальных решений.*