

16  
**КИБЕРНЕТИКА**

**И**

**ВУЗ**

ISSN 0130-223X

**ВЫПУСК**

25



МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РСФСР

ВСЕСОЮЗНАЯ АССОЦИАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ-ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ ПРОБЛЕМ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ТОМСКИЙ ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ И ОРДЕНА ТРУДОВОГО  
КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. С.М.КИРОВА

## **КИБЕРНЕТИКА И ВУЗ**

Межвузовский научно-технический сборник

Выпуск 25

Под редакцией  
заслуженного деятеля науки и техники РСФСР,  
доктора технических наук, профессора В.З.Ямпольского

*Сборник издается с 1969 г.*

Томск 1990



Кибернетика и вуз. Межвузовский научно-технический сборник. Вып. 25. Томск, изд. ТПИ им. С. М. Кирова, 1990. - 170 с.

Настоящий выпуск сборника посвящен вопросам создания автоматизированных систем управления и обучения в высшей школе, новым научным и практическим результатам проектирования информационных технологий, систем управления базами данных, диалоговых систем, вычислительных сетей ЭВМ. В сборнике представлены информационные материалы, описывающие автоматизированные средства, распространяемые авторами публикаций.

The present issue of collected articles considers the question of automatized management and teaching systems creating in the higher education and practical results of projecting the information technology, systems of management base data, dialogue systems, computer sets. In the collected articles are presented the information materials, describing automatized means, which are spreading by the authors of publications.

Печатается по постановлению Редакционно-издательского Совета Томского политехнического института

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ответственный редактор - д.т.н., профессор В.З.ЯМПОЛЬСКИЙ.  
Члены редакционной коллегии: к.т.н., доц. Б.Л.А Г Р А Н О В И Ч (зам. ответственного редактора), к.т.н., доц. В.В.В А Л Е Н Т И Н О В, к.т.н. доц. В.Н.В А С И Л Ь Е В, д.т.н., проф. И.И.К А Л Я Ц К И Й, д.т.н., проф. Ф.И.П Е Р Е Г У Д О В, ст.н.с. В.М.П Р О Ш У Т И Н (ответственный секретарь), д.т.н., проф. А.Я.С А В Е Л Ь Е В (зам. ответственного редактора), д.т.н., проф. Ф.П.Т А Р А С Е Н К О, к.т.н., доц. В.Н. Ч У Д И Н О В.

К 303014 I569-90

Темплан 1990, поз. I569



Томский политехнический институт им. С. М. Кирова, 1990



## О Т Р Е Д А К Т О Р А

Данный выпуск сборника "Кибернетика и вуз" — 25-й, юбилейный, и это дает некоторое право на обзор пройденного пути.

Более 20 лет назад небольшая группа исследователей проблем высшей школы, объединившаяся в рамках лаборатории управления Томского политехнического института, опубликовала в первом выпуске еще никому не известного сборника свои, скорее намерения, нежели результаты.

Это было время, когда исследование проблем высшей школы еще только выдвигалось на повестку дня, а в крупном техническом вузе, каким является Томский политехнический институт, этой проблемой решили заняться специалисты, которых с большим основанием можно было отнести к специалистам по теории автоматического управления, технической кибернетики, специалистам по применению ЭВМ в управлении техническими системами.

Им еще предстояло понять специфику высшей школы, как объекта управления, овладеть методами исследования систем организационного управления, математического моделирования, системного анализа.

О том, что это было именно так, и что математическая строгость аппарата и моделей ценилась тогда ими выше адекватности реальным процессам, несложно убедиться при знакомстве с публикациями первых выпусков сборника "Кибернетика и вуз" (1968, 1969 гг.).

Справедливости ради необходимо отметить, что в те годы в нашей стране сфера организационного управления и соответствующий научный инструментарий еще только зарождались и начинали овладевать умами ученых и практиков.

Вместе с тем, уже в первых выпусках сборника в поле зрения исследователей в ТПИ попали такие актуальные задачи управления, как анализ эффективности деятельности вуза по количественным критериям, как планирование основных показателей деятельности вуза на основе статистических моделей, как распределение ресурсов, в том числе, столь дефицитного, как штаты профессорско-преподавательского состава, и ряд других.

Явно выраженный организационный аспект этих задач очень быстро привел к смене научного инструментария. Уже в третьем выпуске сборника (1970 г.) многие задачи управления вузом стали рассматриваться с методологических позиций исследования операций, формулироваться в оптимизационной постановке и решаться с помощью моделей и алгоритмов линейного, дискретного и булевого программирования.

Следует отметить, что методология исследования операций стала на многие годы определяющей в работах томских политехников по постановке и решению задач организации и управления вузом.



Другой особенностью этих исследований стало осознание того, что вуз является весьма специфической системой организационного управления, где человеческий фактор играет доминирующее значение, ибо человек — объект, субъект, средство и основной результат деятельности вуза. Это привело к овладению и широкому использованию методологии системного подхода, к определенному ее развитию в части методов декомпозиции сложных целей, построению деревьев целей для различных уровней управления высшей школой. Приверженность к системному подходу также стала отличать работы томской школы исследователей высшего образования.

Большое влияние на проблематику сборника "Кибернетика и вуз" оказали работы по автоматизации управления в высшей школе. Начатые в рамках союзной программы (АИС ВШ), развитие в программах союзных республик, эти исследования и их результаты на долгие годы стали доминирующей тематикой сборника. Томский политехнический институт, с 1972 года и по настоящее время являющийся Головной организацией Минвуза РСФСР по программам создания отраслевой АСУ и типовой АСУ вуза, предоставил свой сборник для публикации работ по программе всем вузам-исполнителям работ, а также коллегам из других союзных республик. Таким образом он переходит в разряд межвузовских тематических сборников, чему в немалой степени способствовало ряд республиканских и всесоюзных конференций и совещаний, проведенных на базе ТПИ в 1972, 1976, 1979, 1984, 1986, 1990 годах. Сборник систематически предоставлял свои страницы не только для публикации материалов конференций, но и для публикации итогов реализации упоминавшихся республиканских программ.

Под влиянием этих обстоятельств на страницах сборника стали публиковаться проблемы и подходы к проектированию систем и подсистем автоматизированного управления, их алгоритмического, информационного и программного обеспечения, как в системном, так и в прикладном аспектах. На первых порах доминировала технология позадачного построения систем, затем в теории и на практике стали развиваться концепции баз и банков данных в построении информационных систем на базе ЭВМ второго и третьего поколения. По мере продвижения информационных систем в практику заметное внимание в публикациях стало уделяться технологическим аспектам их функционирования, процессам сбора, контроля и передачи данных в отраслевой системе. В этом плане можно выделить цикл работ по созданию и технологии применения БИВС (базовой информационно-вычислительной системы) в качестве типового общесистемного программного средства для всех подсистем отраслевой АСУ Минвуза РСФСР.

Прогресс средств вычислительной техники, смена поколений ЭВМ также оказывали влияние на тематику значительной части работ, публикуемых в



что выпусках сборника. Проблемы и задачи, считавшиеся разрешенными в рамках предыдущего поколения ЭВМ, приобретали новую актуальность в новых вычислительных средах. Отсюда кажущаяся цикличность в проблематике от пятилетия к пятилетию, которая, однако, каждый раз в полном соответствии с законами диалектики разрешалась на новом качественном уровне. Произвольно структурированные данные, файлы, иерархические, сетевые и реляционные базы данных — это лишь пример в развитии информационных систем, иллюстрирующий эти тенденции.

По мере увеличения числа выпусков, расширения географии авторских коллективов, растет популярность сборника "Кибернетика и вуз". В 1978 году ему присваивается единый для стран — членов СЭВ классификационный индекс периодических изданий ISSN 0140-223X.

В последние годы наряду с развитием традиционной проблематики по оптимизации и автоматизации управления высшей школой в сборнике "Кибернетика и вуз" стали появляться работы по новым информационным технологиям на базе персональных ЭВМ, сетей мини- и микро-ЭВМ, по их применению не только к автоматизации управления, но и к обучению, к научным исследованиям. Все более заметной становится тенденция к консолидации научных сил вокруг проблем искусственного интеллекта, создания экспертных систем на базе ЭВМ четвертого и пятого поколения.

"Имидж" любого издания, конечно же создают авторы, содержание излагаемых ими идей и результатов. Памятуя о юбилейном номере данного выпуска, считаю себя обязанным, на правах редактора, поблагодарить научно-педагогические коллективы многих высших учебных заведений страны (МЭИ, ИВТУ, НИИ ВШ, ЛФЭИ, ВГУ, УПИ, ПГУ, ТИАСУР, а также Рижского, Таллинского, Карагандинского политехнических институтов и др.) за плодотворное сотрудничество с редакцией, а также персонально И.П.Макарова, И.Л.Чудилова, Б.Л.Аграновича, В.И.Михалева, В.А.Попова, В.Н.Эйттинсона.

Начиная с данного выпуска междузубовского научно-технического сборника "Кибернетика и вуз", в число его издателей вошла Всесоюзная ассоциация организаций-исследователей проблем высшего образования.

В заключение можно сообщить нашим читателям и подписчикам, что редакция планирует перейти на распространение сборника на магнитных дискахетах и в твердой копии в стандарте IBM PC/XT/AT совместимых компьютеров. Информация на дискетах будет храниться в виде обычных текстовых файлов, доступ к которым обеспечивается программами поддержки сборника.

Желаю нашим авторам и читателям дальнейшей успешной деятельности в области новых информационных технологий обучения и управления в высшей школе.

В.З.Ямпольский



УДК 378.14:681.3

АДАПТИВНЫЙ КОМПЛЕКС СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ КОНЕЧНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ. Агранович Б.Л., Постникова Л.Н. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.6-17.

В статье изложены принципы построения адаптивных курсов обучения конечных пользователей автоматизированных систем организационного управления. Выделены факторы, определяющие проектирование стратегий обучения, подробно описаны основные способы интенсификации учебной деятельности, состав и технология функционирования адаптивного автоматизированного комплекса средств обучения конечных пользователей, информационно-программная и техническая среда его реализации. Ил.1. Список лит.: 9 назв.

УДК 519.283:681.3

СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ. Прошутин В.М. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.18-26.

Рассматриваются вопросы системного проектирования системы поддержки принятия решений по планированию контрольных мероприятий оценки качества подготовки специалистов, построенной на основе сформированной информационной базы данных и диалогового взаимодействия конечного пользователя и ПЭВМ. Приводится классификатор конечных продуктов деятельности инспекции по качеству подготовки специалистов, классификатор учитываемых требований целеполагающих систем, классификатор требований построения системы поддержки принятия решений, по которой также приводится и описывается общая организационно-технологическая схема. Ил.1. Табл.2. Список лит.: 6 назв.

УДК 378:658.012.011.Б

ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПОДСИСТЕМ АСУ В ВУЗАХ МИНВУЗА РСФСР. Агранович Б.Л., Лихачев И.И. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.27-34.

В статье дан анализ функционирования подсистем типовой АСУ ВУЗ Минвуза РСФСР в вузах министерства на базе использования материалов разового обследования этих вузов. Приведены табличные данные прироста внедрения подсистем за двенадцатую пятилетку, а также гистограммы экспертного анализа эффективности типовых подсистем АСУ ВУЗ. Подтверждается правильность принятого решения о развитии типовых подсистем на базе АСОД "МАРС" и типовых проблемно-ориентированных комплексов на базе неоднород-



ной вычислительной среды в вузах при разработке и внедрении ИАСУ. Ил.3.  
Табл.2. Список лит.: 2 назв.

УДК 370.157

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПОДГОТОВКЕ ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В УСЛОВИЯХ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. Постникова Л.Н. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.34-39.

В статье поставлены проблемы, связанные с подбором и подготовкой творчески одаренной молодежи, выделены общие признаки творческой личности, необходимые внутренние и внешние условия актуализации и развития творческих способностей. Намечены основные направления работы социально-психологической службы Кибернетического центра в деле подготовки специалистов с повышенным творческим потенциалом в условиях непрерывного образования. Список лит.: 15 назв.

УДК 658.011.56

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО КООРДИНАЦИИ ЦЕЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ В ВУЗЕ. Ехлаков Ю.П., Минаев Н.П. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.39-44.

В статье предлагается рассматривать аппарат управления как распределенную организационно-техническую систему целенаправленной деятельности, элементами которой являются организационно-функциональная структура управления и информационно-технологические комплексы АРМ. Комплекс функциональных задач управления представляется в виде автоматизированных технологий. Приводится определение автоматизированных управленческих технологий, способы их описания, укрупненная схема проектирования.

УДК 519.6

О ПРИНЦИПАХ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА. Лугачев М.И. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.44-50.

Рассматривается опыт Московского государственного университета по компьютеризации учебного процесса для экономических дисциплин, основанной на принципах индустриализации программирования, которые обсуждаются в данной статье. Предлагаемый подход использования открытых матричных электронных таблиц предоставляет возможность интенсивного обучения как предмету, так и методу, а также позволит обеспечить определенный уровень изучения конкретной экономической дисциплины. Список лит.: 5 назв.



УДК 681.3.06

ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ СЕТИ ЭВМ В ИАСУ МИНВУЗА РСФСР. Комагоров В.П., Марчуков А.В., Чудинов И.Л. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.50-58.

В статье анализируется текущее состояние и перспективы оснащения ИАСУ вычислительной техникой, рассматриваются возможные топологии локальных вычислительных сетей, проводится сравнение программно-технического обеспечения известных зарубежных и отечественных систем. Анализируются проблемы использования ЕС, СМ ЭВМ и ПЭВМ в гибридной вычислительной сети. Ил.2. Список лит.: 4 назв.

УДК 001+007

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИНЦИПОВ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ. Шамис А.Л. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.59-64.

В статье рассмотрены альтернативные концепции управления качеством подготовки специалистов (концепция роста и концепция развития), в основе которых лежат различные методологические представления: локально-нормативный (физикалистский) подход и системный подход к описанию сложных объектов. С точки зрения этих подходов рассмотрен вопрос о формировании системы целей подготовки специалистов. Список лит.: 6 назв.

УДК 658.14:519.876

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРУКТУРИЗАЦИИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ЦЕЛЕСООБРАЗНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. Блатт И.Д., Новикова Т.В. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.65-68.

Изложены основные положения предлагаемой методологии структуризации и информатизации целесообразной деятельности в системе непрерывного образования как объекте нового типа. Поставлен вопрос о смене парадигм, определяющих как содержательный аспект целеполагания, так и инструментально-технологические средства интеллектуальных систем, обеспечивающих процесс информатизации. Предложена, как существенно новая, компонента целевой структуры о ценностно-ориентированной деятельности активных элементов системы. Список лит.: 2 назв.

УДК 658.012.011.56

АВТОМАТИЗАЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА СТРУКТУР ЦЕЛЕЙ И ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗОМ. Волкова В.Н., Аксенов В.А., Старовойтова М.И. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.68-77.

В статье рассматриваются принципы разработки автоматизированных диалоговых процедур анализа целей и функций систем управления. Характе-

ризе  
тип  
зов  
ров  
бот  
зац  
вуз

УДК  
ЭКС  
ка

ных  
мет  
экс  
фоу  
тех  
УДК  
ОБ  
Сб.

ныо  
выс  
ме:

УДК  
ИСС  
Паи

ИН  
да  
да  
ра  
ли



ризуются два варианта программной реализации такой процедуры: на ЭВМ типа СМ с использованием языка ПАСКАЛЬ и на ПЭВМ типа IBM PC с использованием языка ТУРБО-ПРОЛОГ. Приводятся примеры применения автоматизированных диалоговых процедур для поддержки принятия решений при разработке основных направлений развития вуза, совершенствовании его организационной структуры, разработке устава и для других задач управления вузом. Ил.2. Список лит.: 8 назв.

УДК 658.012

ЭКСПЕРТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ В ПРОЕКТИРОВАНИИ АСУ. Ходырев А.Д. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.77-80.

В работе рассматривается общая структура процесса экспертизы проектных решений АСУ, включающая формирование групп экспертов, определение методики и состава информационного обеспечения, организация процесса экспертизы. Описываются характерные особенности, организация процесса формирования предметной области, состава функциональных задач и выбора технологии решения задач. Список лит.: 8 назв.

УДК 519.24:681.3

ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К ОБРАБОТКЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ. Эйдензон Д.В. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.81-84.

Статья содержит описание одного подхода к обработке экспериментальных данных, заключающегося в непараметрическом преобразовании значений выборки случайной величины для дальнейшей обработки их параметрическими методами. Список лит.: 5 назв.

УДК 681.3.06

ИССЛЕДОВАНИЕ СУБД ИАСУ МИНВУЗА РСФСР. Чудинов И.Л., Харганова Л.М., Пашковская Н.С. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.84-95.

В статье приводится методика и результаты исследования СУБД ОКА, ИНЕС и ТРИАДА. В основу методики положены типовые для АСУ структуры данных и процедуры их обработки, а также применение генератора исходных данных, обеспечивающего оперативное получение исходных данных различной размерности, единых для всех исследуемых СУБД. Ил.4. Табл.1. Список лит.: 2 назв.



УДК 681.51

МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЕННЫМИ БАЗАМИ ДАННЫХ. Малияров А.И. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.95-102.

Предлагается модификация метода основных копий для управления блокировкой элементов данных в сетях ЭВМ. Построена математическая модель управления и поставлена оптимизационная задача группирования и размещения функций управления в узлах сети. Метод позволяет минимизировать объем пересылаемой управляющей информации, исключить распределенные тупиковые ситуации или уменьшить их вероятность, учесть требования по надежности управления распределенными базами данных. Список лит.: 4 назв.

УДК 681.31

КОЛЛЕКТИВНАЯ РЕЛЯЦИОННАЯ ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА. Ашмянц Р.А., Савельев А.Б. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.102-107.

Статья посвящена разработке СУБД для реализации распределенной обработки данных, которая предполагает автономное использование ее возможностей независимо от распределенной обработки данных в сети, а также может быть использована для подготовки, редактирования данных дозагрузки в централизованную базу данных. Наглядность визуализации данных, простота диалогового взаимодействия неподготовленных пользователей особенно привлекательна для использования в автоматизированных системах организационного типа. Ил.2. Список лит.: 2 назв.

УДК 007.001.33

ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ОБУЧЕНИЯ И РАБОТЫ СО СЛОЖНЫМИ ПРОГРАММНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ КОМПЛЕКСАМИ. Макаров И.П., Бурцев И.Г. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.108-116.

Рассматривается применение разработанной проблемно-независимой экспертной системы "СИМПЛЭС" как средства интеллектуализации выбора адекватного технологического режима и корректной его реализации при работе со сложными программно-технологическими комплексами типа развитых АРМ. Выделяются этапы обучения и собственно работы с комплексом. Приводятся примеры для АРМ "Оптимизация". Ил.2. Список лит.: 7 назв.

УДК 378.1:681.3

СТРУКТУРИРОВАНИЕ И ПРЕДЪЯВЛЕНИЕ ЗНАНИЙ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМАХ. Турунтаев Л.П., Угорелов С.Н., Ямпольский С.З. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.116-124.

В статье рассматриваются некоторые вопросы моделирования информа-



ционных процессов управления познавательной деятельностью обучающих систем. Рассматривается на базе системного анализа процедура формирования модели предметной области знаний, даются математические постановки задач определения оптимальной программы обучения в зависимости от различных характеристик составляющих процесса обучения. Ил.4. Список лит.: 9 назв.

УДК 681.31

ДИАЛОГОВАЯ ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА "УИМО" - ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ СРЕДСТВО КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ РАБОТЫ С ЭЛЕКТРОННЫМИ КАРТОТЕКАМИ. Михалев В.И. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.124-128.

Статья посвящена проблеме автоматизации процессов создания и обработки компьютеризированных картотек (каталогов, справочников и т.п.) произвольной структуры реляционного типа. Предлагаемая система - эффективное универсальное средство для создания автоматизированных рабочих мест руководителей и специалистов в различных предметных областях. Организация работы системы в режиме "дружественного" диалога полностью исключает необходимость участия программистов-посредников между ЭВМ и конечным пользователем.

УДК 658.012

АДМИНИСТРАТОР ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ. Хрулев В.П. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.128-132.

Рассмотрены проблемы планирования, координации и управления в рамках новой информационной технологии. Определены роль и функции администратора данных в информационных системах. Описаны проектные решения по созданию автоматизированного рабочего места администратора данных проблемно-ориентированного комплекса Главнаба Минвуза РСФСР. Список лит.: 2 назв.

УДК 681.31

ОПТИМИЗАЦИЯ ФРАГМЕНТА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА. Прегер М.Л. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.132-141.

В работе рассмотрен фрагмент вычислительной сети по организации учебного процесса, занятый обработкой разнородной информации. Предполагается, что каждому типу информационных сообщений соответствует свой режим обработки. В случае больших загрузок с использованием методов теории массового обслуживания найдено в аналитическом виде управление, ми-



нимизирующее заданный критерий. Показана значительная эффективность предложенного управления по сравнению с правилом относительных приоритетов и правилом обработки информационных сообщений одного типа до исчерпания очереди. Список лит.: 3 назв.

УДК 681.31

АСИМПТОТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МОДЕЛИ ЗВЕЗДООБРАЗНОЙ ЛОКАЛЬНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ. Вайндер М.Ш., Назаров А.А. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.141-154.

В статье рассматривается звездообразная ЛВС со случайным методом доступа, которая может быть применена как в учебном процессе, так и при решении научно-исследовательских задач в высшей школе. Предложена модель данной сети и проведен анализ асимптотическими методами 1-го и 2-го приближения. Определены выражения для расчета основных характеристик ЛВС звездообразной конфигурации. Ил.2. Список лит.: 5 назв.

УДК 378.34

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ПЕРЕХОДНОГО ПЕРИОДА В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ: ОБЩИЙ ПОДХОД К КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ ДОСТИЖЕНИЯ КОНЕЧНЫХ ЦЕЛЕЙ. Боков М.А., Чуваткин П.П. Сб. Кибернетика и вуз, 1990, с.154-161.

Дается анализ процесса перехода от административно-командной системы к современным методам управления высшей школой. Приводятся количественные оценки степени достижения конечных целей в зависимости от управляющей информации, которые иллюстрируются соответствующими графиками. Ил.3.