

ального материала. Структура учебного пособия позволяет концентрировать внимание студентов на приоритетных направлениях развития энергетического сектора мировой экономики, включая отечественную.

Учебное пособие «Будущее энергетики человечества» может быть рекомендовано для использования в учебном процессе дистанционного обучения бакалавров электротехнических специальностей.

**АРХИТЕКТУРА
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ
(электронный вариант издания:
учебное пособие)**

Борисова Л.Ф.

*ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный
технический университет», Мурманск,
e-mail: lfborisova@mail.ru*

Учебное пособие является электронным вариантом издания, представленным в виде пакета, включающего два связанных документа Microsoft Office: PowerPoint 97-2003 Slide Show объемом 60 слайдов, представленных в формате .pps, и Word 97-2003 объемом 5,5 усл. печ. л., представленный в формате .doc, с иллюстрациями.

Рецензенты:

– учебно-методическая комиссия института дистанционного обучения ФГОУ ВПО Мурманского государственного технического университета (директор ИДО, канд. техн. наук, доцент Б.Ф. Петров);

– Г.Б. Сафонов, канд. экон. наук, доцент кафедры информатики НОУ ВПО Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов (Мурманский филиал).

Учебное пособие представлено для получения грифа УМО РАЕ.

Специальность. Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 230700 «Прикладная информатика», 230100 «Информатика и вычислительная техника», квалификация бакалавр, по специальности 654600 «Информатика и вычислительная техника» и другим смежным специальностям.

Соответствие перечня излагаемых вопросов учебной программе дисциплины. Учебное пособие соответствует требованиям ФГОС ВПО и учебной программе по направлению подготовки 230700 «Прикладная информатика (в экономике)», программе курса «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» и посвящено одному из его разделов – архитектуре вычислительных систем (АВС). В нем изложены основные архитектурные концепции построения вычислительных систем и принципы их функционирования. Учебное пособие включает типовые разделы ФГОС ВПО и учебных программ аналогичных дисциплин по различным

специальностям высших учебных заведений, связанным с изучением современных информационных технологий, поэтому оно может быть также использовано студентами, обучающимися по направлению подготовки бакалавров 230100 «Информатика и вычислительная техника», по специальности 654600 «Информатика и вычислительная техника» и другим смежным специальностям, объектами профессиональной деятельности которых являются информационные системы.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать компетенциями ОК-7, ПК-5 ФГОС ВПО по направлению подготовки 230700.

Полнота рассмотрения учебного материала. Глубина и полнота рассмотрения учебного материала соответствует требованиям к аудиторному и самостоятельному изучению дисциплины. Перечень рассматриваемых вопросов имеет теоретическую и практическую значимость. Изложение материалов учитывает многолетний опыт автора в преподавании дисциплины АВС, что определило выбор тематики, логику изложения и расстановку акцентов в наиболее значимых местах. Учебное пособие включает как типовые вопросы курса, так и материал, выходящий за рамки аудиторного курса и имеющий существенную практическую значимость. Текст сопровождается богатым иллюстративным материалом.

Соответствие уровня изложения материала современным достижениям отечественной и мировой науки, техники, технологии и культуры. Электронное издание ориентировано на использование современных средств цифровой вычислительной техники и предоставляет широкие возможности для различных форм обучения – очной, очно-заочной и заочной с применением дистанционных технологий обучения, что соответствует современным обучающим подходам. В учебном пособии использованы как традиционные методики обучения в виде классического текстового конспекта лекций, так и современные технологии электронного ресурса обучения в виде презентационного учебного материала. Возможность использования интерактивного режима повышает мотивированность, наглядность, активность и вариативность обучения. Каждый раздел учебного пособия включает контрольные вопросы и тестовые задания с правильными ответами для самопроверки.

Рассмотрение в работе проблемных и перспективных вопросов развития области знаний, соответствующей изучаемой дисциплине. В учебном пособии нашли отражение проблемные практические вопросы, соответствующие изучаемой дисциплине, такие как оптимальный выбор конфигураций вычислительных систем для различных случаев практических применений, способы резервирования и защиты, перспективные направления развития, консолидация и виртуализация, элементы

оценки производительности вычислительных систем и другие вопросы, представляющие практический интерес.

Обеспечение междисциплинарных связей. Изложение учебного материала опирается на знания, полученные при изучении дисциплин: иностранный язык – лексический минимум профессионального характера; математика – теория вероятностей, дискретная математика; информатика и программирование – основные понятия, информационные системы, процессы и технологии. Изложение учебного материала в пособии ориентируется на получение базовых знаний первой части общего курса «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», который входит в профессиональный цикл подготовки будущих бакалавров и специалистов в области информационных технологий.

Основные отличия работы от используемых учебников и пособий. Потребность в написании учебного пособия была вызвана необходимостью дополнить основную рекомендуемую учебную литературу авторскими методиками изложения материала по читаемому курсу, хорошо зарекомендовавшими себя на протяжении ряда лет преподавания дисциплины АВС; желанием автора адаптировать учебный материал к современным требованиям учебного процесса и возможностям информационных технологий, а также учитывая желание автора обеспечить читаемые курсы удобным и доступным учебным материалом, пригодным для различных форм обучения, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий. К основным отличиям данной работы от используемых учебников и учебных пособий относятся следующие: использование авторских методик изложения материала, разработанных и апробированных в учебном процессе; комбинирование двух известных форм представления учебного материала (презентация и текстовый документ) в одном связанном пакете, которые могут использоваться как совместно, так и раздельно; доступность по сети Интернет в любом месте, в любое время, без ограничений в тираже издания; возможность использования для различных форм обучения; возможность самоорганизации студента при обучении – студент может самостоятельно планировать порядок и степень глубины изучения материала; простота навигации по пособию (предусмотрена возможность продвижения вперед, возврата назад, переходов к оглавлению и разделам, гиперссылок к соответствующим местам в текстовом документе); удобство в использовании при самоподготовке к контролю знаний – наличие гиперссылок к выбранным разделам основного текста освобождает от поиска необходимой информации; возможность использования в качестве демонстрационного материала при чтении лекций (гиперссылки при этом игнорируются); структури-

рованное, понятное и наглядное представление с использованием большого иллюстративного материала; возможность циркулярного распространения по сети и использования в телеконференциях; экономичность – электронная публикация значительно дешевле и доступнее, чем распространение с помощью традиционных носителей.

Борисова Людмила Федоровна, ученая степень – кандидат технических наук; ученое звание – доцент; звание – профессор РАЕ; занимаемая должность – доцент кафедры радиотехники и радиотелекоммуникационных систем, доцент кафедры высшей математики и программного обеспечения ЭВМ Мурманского государственного технического университета (Мурманск).

РАСЧЕТ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ДЕРЕВЯННЫХ АРОЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ (учебно-методическое пособие)

Борисова Н.В.

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный
аграрный университет», Орел,
e-mail: borisov-natalya@yandex.ru

В учебно-методическом пособии изложены основы расчета и проектирования деревянных арочных конструкций. Особое внимание обращено на расчеты и проектирование современных арочных клееных конструкций, нашедших широкое применение в отечественной и зарубежной практике.

Деревянные арки являются в настоящее время наиболее распространенными основными несущими конструкциями деревянных покрытий зданий различного назначения. Они применяются в покрытиях производственных промышленных, сельскохозяйственных и общественных зданий, имеющих пролеты 12...80 м. В практике зарубежного строительства применяются деревянные арки с пролетами до 100 м и более. Их изготавливают путем склеивания надежными синтетическими клеями гнутых и прямых клеедеревянных элементов значительных длин и сечений требуемой несущей способности. Конструкции клеедеревянных арок являются простыми, состоят из минимального числа элементов. Существенное значение имеет также архитектурная выразительность деревянных арочных покрытий. К достоинствам деревянных арок из клеедеревянных элементов следует также отнести их повышенный предел огнестойкости и достаточно длительное сопротивление загниванию и разрушению в химически агрессивных средах.

В настоящем пособии «Расчет и проектирование деревянных арочных конструкций» рассмотрены вопросы применения, расчета и проектирования деревянных арок. Изучен опыт применения арочных конструкций в от-