

Задание: составить актуальную электронную библиотеку (подборку книг, статей, ресурсов и т. д.) для специалиста в области информатики и вычислительной техники (09.03.01)

Выполнение:

Актуальная электронная библиотека для специалистов по информатике и вычислительной технике (09.03.01):

Операционные системы и архитектура ЭВМ

Название: Операционные системы и оболочки (2025)

Аннотация: В учебном пособии рассмотрены такие темы, как: потоки в ОС Windows; память в ОС Windows; файловая система в ОС Windows; устройства персонального компьютера; работа с взаимоблокировками; обеспечение безопасности в ОС Windows; основы работы в командных интерпретаторах ОС. Представлены лабораторные работы с теоретическими вопросами по каждой теме. Учебное пособие предназначено для студентов (магистров), обучающихся по направлениям подготовки «Информатика и вычислительная техника», «Программная инженерия», «Управление в технических системах», и может быть полезно аспирантам направления подготовки «Информатика и вычислительная техника».

Ссылка: <https://e.lanbook.com/book/443324>

Название: Архитектура ЭВМ (2024)

Аннотация: Курс посвящен рассмотрению архитектурных принципов построения ЭВМ: структуры центрального процессора, системы команд, организации ввода-вывода, управления памятью, способов повышения производительности ЭВМ. Большое внимание обращается на то, каким образом особенности построения компьютера вытекают из базовых принципов, которые сейчас принято называть фоннеймановскими, а реализуемую на их основе архитектуру ЭВМ — фоннеймановской архитектурой. Курс предназначен для использования в качестве учебного материала по дисциплинам, посвященным изучению архитектуры ЭВМ и вычислительных систем и являющимся вводными для цикла дисциплин, посвященных программированию и использованию вычислительной и микропроцессорной техники, изучаемым по образовательным программам, связанным с информационными технологиями.

Ссылка: <https://urait.ru/bcode/543005>

Программирование и разработка программного обеспечения

Название: Язык Языки программирования. Python: решение сложных задач: Учебное пособие для вузов.

Аннотация: Изложены основные понятия языка программирования Python, акцент сделан на использовании средств языка в численных расчетах, в том числе в высокопроизводительных вычислениях. Проводится сравнение с другими языками, обсуждаются особенности использования Python для разного класса задач.

Рассматриваются разнообразные задачи, в том числе из разделов линейной алгебры и аналитической геометрии, и приводятся алгоритмы их решения. В каждой главе содержится теоретический материал, тексты программ, контрольные вопросы, а также задачи для самостоятельного решения. Для студентов, аспирантов и преподавателей университетов, в которых ведется подготовка в области информационных технологий и

прикладной математики, а также для тех, кто планирует использовать математические методы и язык Python в своей практической деятельности.

Ссылка: <https://e.lanbook.com/book/319394>

Название: Web-программирование на Python: Учебное пособие для СПО (2023)

Аннотация: В книге рассматривается web-программирование на «чистом» Python— то есть без применения популярных фреймворков. Автор последовательно проведет вас по всем этапам данной темы. Прочитав эту книгу, вы сможете настроить на своем компьютере полноценную среду разработки, состоящую из интерпретатора Python, сервера Apache и текстового редактора Notepad++. Научитесь работать с переменными, операторами, числами, строками, регулярными выражениями, списками, кортежами, множествами, датой и временем. Узнаете, как писать функции, читать содержимое каталогов, работать с файлами, подключать модули. На практике освоите создание несложных программ: вывода данных из форм, проверки адреса электронной почты, подсвечивания ссылок, бесконечной ленты новостей и других. Наконец, на завершающем этапе читателю предстоит написать простой, но вполне работоспособный сайт.

Соответствует современным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным квалификационным требованиям. Рекомендовано в качестве дополнительной литературы для студентов вузов, обучающихся по направлению «Информатика и вычислительная техника».

Ссылка: <https://e.lanbook.com/book/321227>

Информационные технологии

Название: Информационные технологии в управлении качеством и защита информации: Учебное пособие для СПО (2025)

Аннотация: В учебном пособии рассматриваются некоторые аспекты информационных технологий в управлении качеством и правовое обеспечение защиты информации.

Учебное пособие предназначено для студентов колледжей, обучающимся по направлениям подготовки «Информатика и вычислительная техника», «Электроника, радиотехника и системы связи», а также может быть полезно для обучающихся по другим техническим направлениям. Соответствует современным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным квалификационным требованиям.

Ссылка: <https://e.lanbook.com/book/447245>

Название: Управление проектами. It-технологии (2025)

Аннотация: В курсе рассматриваются основные понятия управления проектами, приводится перечень требований, предъявляемых к руководителю проекта, сведения о процессе планирования проекта, о метриках процессов, согласно серии стандартов ESA PSS-05-XX. Приведены методы планирования проекта, оценки размера и стоимости программного проекта, оценки затрат, отображения хода работ, а также методы и описания инструментов, поддержки управления, включая планирование проекта, решения проектных задач и методы прогнозирования экономических характеристик производства программных продуктов. Для проведения практики приведены методы оценивания сложности, продолжительности действия проекта, анализа сложных информационных систем, анализа тенденций и трендов изменения состояния сложных программных систем. Соответствует актуальным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Предназначен для бакалавров и магистров, обучающихся по укрупненному направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника», а также аспирантов, инженеров, научных работников,

специализирующихся в области проектирования программных и информационных систем.

Ссылка: <https://urait.ru/bcode/558795>

Вычислительная техника

Название: Вычислительная техника: Учебное пособие для СПО (2024)

Аннотация: Представлены базовые сведения в области средств вычислительной техники и информационных технологий. Рассмотрены основы математического аппарата функционирования компьютерной техники. Приведены классификация и основные технические характеристики ЭВМ. Рассмотрены основные компоненты программного обеспечения ЭВМ, приведены примеры программных пакетов и информационных систем, в том числе систем автоматизированного проектирования для решения проектных задач применительно к различным этапам жизненного цикла продукции. Соответствует современным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным квалификационным требованиям. Учебное пособие предназначено для студентов технических специальностей и направлений учреждений среднего профессионального образования при изучении дисциплины «Вычислительная техника».

Ссылка: <https://e.lanbook.com/book/415175>

Название: Основы вычислительной техники: Учебник для СПО (2024)

Аннотация: Учебник посвящен основам построения средств вычислительной техники. В нем рассматривается системный подход к синтезу цифровых автоматов, начиная с аналитического представления булевых функций с элементами дискретной математики. Подробно описаны способы минимизации булевых функций, алгоритмы синтеза на различных логических элементах, а также на специализированных интегральных схемах. Соответствует современным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным квалификационным требованиям. Учебник предназначен для студентов средних профессиональных учреждений, обучающихся по специальностям направлений подготовки «Информационная безопасность» и «Информатика и вычислительная техника».

Ссылка: <https://e.lanbook.com/book/417806>

Численные методы

Название: Численные методы: Учебник для вузов (2024)

Аннотация: Учебник отвечает современным требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлениям подготовки «Прикладная информатика», «Бизнес-информатика», «Информационная безопасность». По каждой теме детально освещены теоретические и методические вопросы. Практическая часть обучения предполагает выполнение задач с использованием ПЭВМ. По основным темам дисциплины «Численные методы» представлены листинги программ некоторых алгоритмов, написанные на языке программирования высокого уровня C++ по технологии объектно-ориентированного программирования. Учебник предназначен для студентов вузов очной и заочной форм обучения, изучающих курс «Численные методы».

Ссылка: <https://e.lanbook.com/book/359849>

Название: Численные методы : учебное пособие для среднего профессионального образования (2024)

Аннотация: В пособии рассматриваются базовые понятия численных методов, а также возможности их практического применения при решении реальных профессиональных задач в области экономики и техники, с использованием различных функций, встроенных в MS Excel. Для формирования практических навыков в изучаемой предметной области пособие содержит примеры решения задач, снабженные пошаговыми алгоритмами действий. В конце каждой главы представлены задания для самостоятельной работы, в приложениях приведены контрольные вопросы и задания, а также задания к типовому расчету.

Ссылка: <https://urait.ru/bcode/556071>

Вычислительная математика

Название: Вычислительная математика : учебное пособие для вузов (2024)

Аннотация: Данный курс посвящен изложению основ вычислительной математики как одной из составных частей прикладной математики. Излагаются вопросы оценки погрешности вычислений, решения задач аппроксимации и методы приближенного решения основных математических задач. На каждом этапе проведения исследований приходится принимать во внимание точность получаемой информации, поэтому задачи определения погрешности явно или неявно сопровождают все вычислительные операции. Вопросы же аппроксимации зависимостей во многих областях науки, техники, технологий и производства являются ключевыми. Особенность данного курса в том, что при изложении материала соблюдалось направление от проблем и задач, встречающихся при обработке результатов эксперимента, к математическим методам. Для студентов укрупненных групп направлений подготовки «Компьютерные и информационные науки», «Информатика и вычислительная техника», «Технологии материалов», «Технологии легкой промышленности», «Экономика и управление», «Социология и социальная работа» и др., а также для всех интересующихся вопросами прикладной математики.

Ссылка: <https://urait.ru/bcode/535210>

Большие данные

Название: Анализ данных: Учебное пособие для СПО (2024)

Аннотация: Это пособие не только предоставляет теоретическую основу анализа данных, но и акцентирует внимание на том, как эти знания могут быть применены в разнообразных отраслях и сферах деятельности. Студенты и преподаватели обнаружат взаимосвязь между традиционными методами анализа данных и современными подходами, основанными на машинном обучении и больших данных, через широкий спектр практических примеров и кейс-стади. Книга адресована студентам, обучающимся в колледжах по образовательным программам среднего профессионального образования. Соответствует современным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным квалификационным требованиям.

Ссылка: <https://e.lanbook.com/book/405491>

Название: Большие данные. Big Data: Учебник для вузов (2024)

Аннотация: В учебнике излагается содержание курса по дисциплине «Теория информационных процессов и систем», а также дополнительные материалы по дисциплинам «Системы поддержки принятия решений» и «Технологии

интеллектуального анализа данных» по направлению «Информационные системы и технологии», в том числе профиля «Информационные технологии на транспорте» в соответствии с ФГОС 3++. Рассмотрены основные аспекты работы с большими данными, методы и технологии «Big Data» и «Data Mining», а также общие приемы интеллектуального анализа данных. В качестве инструментальной среды разработки используется интегрированный пакет MatLab версий 6.5 и выше. Учебник предназначен для формирования у студентов компетенций в соответствии с рабочей программой дисциплины «Теория информационных процессов и систем». Материалы учебника также могут быть использованы студентами, магистрантами и аспирантами других инженерно-технических специальностей, желающими самостоятельно изучить вопросы анализа больших данных.

Ссылка: <https://e.lanbook.com/book/362318>

Статистика

Название: Краткий курс теории вероятностей и математической статистики: Учебное пособие для СПО

Аннотация: Книга содержит систематическое изложение основ теории вероятностей и математической статистики. В первой части изложены следующие разделы теории вероятностей: основные понятия, схема Бернулли, случайные величины и их распределения, численные характеристики случайных величин, предельные теоремы, включая закон больших чисел, центральную предельную теорему и теорему Пуассона. Вторая часть охватывает основные разделы математической статистики: выборочные распределения и их характеристики, точечное и интервальное оценивание параметров распределений, методы построения оценок параметров, общие понятия теории проверки гипотез и различные критерии для проверки гипотез согласия, независимости и однородности, ранговые статистики и критерии, оценивание параметров и проверка гипотез о параметрах линейных статистических моделей. Это минимум тех сведений, которые дают общее представление о данных предметах при первом знакомстве. Соответствует современным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным квалификационным требованиям. Книга рассчитана на студентов вузов, обучающихся по специальностям, требующим знания основ теории вероятностей и математической статистики.

Ссылка: <https://e.lanbook.com/book/447401>

Название: Основы статистики: Учебное пособие для СПО (2025)

Аннотация: Цель учебного пособия — оказать помощь в овладении (в том числе самостоятельном) материалом курса слушателями всех форм обучения. В учебном пособии раскрывается содержание важнейших тем основ статистики, предлагается методика их проработки, приведены примеры решения задач, рекомендуется соответствующая литература. Сформулированы вопросы и даны задачи для самостоятельного решения и проверки усвоения полученных знаний. Содержание учебного пособия соответствует программе учебной дисциплины математического и общего естественно-научного учебного цикла ЕН 02 «Основы статистики», требованиям ФГОС среднего профессионального образования по специальности «Право и судебное администрирование». Пособие предназначено для студентов юридических вузов, обучающихся по программе среднего профессионального образования.

Ссылка: <https://e.lanbook.com/book/448724>

Компьютерное моделирование

Название: Компьютерное моделирование в профессиональной деятельности.

Лабораторный практикум: Учебное пособие для вузов

Аннотация: Издание направлено на освоение студентами методики и технологии выполнения компьютерных трехмерных моделей реальных изделий мебельной и машиностроительной промышленности. Показана связь между классическими методами определения динамических параметров звеньев механизмов и численной реализацией, заложенной в системах автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум построен на базе системы автоматизированного проектирования Solidworks. Пособие предназначено для бакалавров, обучающихся по направлениям подготовки «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств», «Технологические машины и оборудования», также может быть использовано преподавателями, студентами и всеми желающими изучить возможности использования систем автоматизированного проектирования при трехмерном компьютерном моделировании, визуализации полученных моделей, расчете их кинематических и динамических параметров.

Ссылка: <https://e.lanbook.com/book/447248>

Компьютерная графика

Название: Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов

Аннотация: Курс предназначен для начального освоения компьютерной графики и 3D-моделирования в конструкторском модуле программе ADEM 9.0 и предполагает изучение этой программы при создании технического рисунка. В курсе приведены сведения о порядке построения основных геометрических примитивов, используемых для разработки технических рисунков, описан порядок создания объемных 3D-моделей. Даны образцы выполненных работ, имеются задания для самостоятельного проектирования.

Соответствует актуальным требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Для студентов высших учебных заведений уровня специалитета, обучающихся по инженерно-техническим направлениям.

Ссылка: <https://urait.ru/bcode/533674>