

точек для построения криволинейного контура выкройки и дана их классификация. Рассматривается возможность адаптации полученных правил для создания процедуры расчета координат опорных точек при построении выкройки детали текстильного изделия с помощью ЭВМ.

В четвертой главе рассматривается особенность и возможности решения смежных с построением выкройки швейного изделия задач (например, раскладка полученных деталей на плоскости ткани, оптимизация карт раскроя и т.п.) при использовании предложенной математической модели. Описываются особенности формирования матрицы опорных точек и построения эквидистанты криволинейного контура выкройки.

В пятой главе рассматривается полученная программная реализация.

В заключении приводятся основные выводы по результатам проведенного исследования.

**РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ  
В СРЕДЕ DELPHI. ОБЩИЕ ПРИЕМЫ  
ПРОГРАММИРОВАНИЯ (1 ЧАСТЬ).  
КОМПОНЕНТЫ И ИХ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ (2 ЧАСТЬ)  
(учебное пособие для вузов)**

Соколова Ю.С, Жулева С.Ю.

*ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный  
радиотехнический университет», Рязань,  
e-mail: alfzdrprog@mail.ryazan.ru*

Учебное пособие содержит материал, необходимый для изучения среды программирования Delphi 7 и получения навыков создания консольных и Windows-приложений. В нем описываются основные приемы работы в среде визуального программирования и способы отладки программ, изложены основные принципы объектно-ориентированного программирования. Каждый раздел сопровождается контрольными вопросами и задачами для самостоятельного выполнения.

Книга рассчитана на читателя, владеющего приемами программирования на языке Turbo Pascal.

Пособие предназначено для студентов вузов, обучающихся по специальности 230105 «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем», а также для желающих приобрести первичные навыки программирования с использованием среды разработки Delphi 7.

В процессе создания приложений профессиональные программисты, как правило, используют *средства ускоренной разработки приложений* (Rapidly Application Development, RAD), позволяющие значительно сократить сроки разработки и отладки. Это происходит благодаря применению графических средств проектирования пользовательского интерфей-

са. При этом упрощается процесс визуальной разработки приложений в RAD-системах, заключающийся в графическом проектировании внешнего вида приложения с последующей привязкой программного кода к элементам пользовательского интерфейса.

К средствам ускоренной разработки приложений относятся, например, Borland Delphi, Borland C++ Builder, Microsoft Visual Basic, Microsoft Visual C++, в которых разработчикам предлагается богатая библиотека программных компонентов.

Перечисленные средства ускоренной разработки приложений существенно облегчают разработку программ, но сами системы с каждым годом становятся все сложнее. Изучение всех возможностей и особенностей каждой из них требует значительных усилий, больших затрат времени и постоянной работы в среде. Программы вузовской подготовки рассчитаны на знакомство с системой, с используемым в ней языком программирования и приобретение навыков решения достаточно простых задач. Студент в процессе обучения должен получить базовые знания, которые позволят ему в дальнейшем самостоятельно освоить возможности системы, необходимые в профессиональной деятельности.

Учебное пособие посвящено описанию методик визуальной разработки приложений в *интегрированной среде разработки* (Integrated Development Environment, IDE) Delphi и предназначено для программистов, начинающих ее изучение, имеющих опыт программирования на языке Pascal. В нем содержатся фрагменты кода и небольшие программы, иллюстрирующие теоретический материал. Примеры могут служить основой при написании лабораторных работ.

В первой главе пособия рассматриваются приемы работы со средой Delphi в консольном режиме, описывается процесс создания консольного приложения, подробно разбираются способы и средства обнаружения и исправления ошибок в программе.

Во второй главе описаны инструменты среды Delphi, используемые при создании Windows-приложений, и процесс создания простого оконного приложения.

Третья глава раскрывает основные положения объектно-ориентированного программирования, демонстрируя их на практических примерах.

В четвертой главе приведены общие свойства и события визуальных компонентов, рассмотрены основные компоненты, применяемые при разработке прикладных программ, и их характеристики.

Пособие является первым в серии «Разработка приложений в среде Delphi» и посвящено знакомству со средой разработки и изучению основных ее элементов и особенностей.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ  
В УСЛОВИЯХ РАЦИОНАЛЬНОГО  
ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ  
(монография)**

Скрыпников А.В., Кондрашова Е.В.,  
Скворцова Т.В., Логачев В.Н., Вакулин А.И.

*Воронежская государственная лесотехническая  
академия, Воронеж, e-mail: rivelenasoul@mail.ru*

В условиях перехода России к рыночным отношениям, из-за негативных явлений перестройки всех уровней управления и приватизации государственной собственности, лесной фонд попал в глубокий экономический кризис и не может удовлетворять как региональные, так и федеральные потребности. Для вывода лесного фонда многолесных территорий России (Республика Коми, Архангельская область, Карелия и т.п.) из кризиса необходима разработка нового подхода к его использованию и развитию.

Попытки использовать западные отработанные методы и системы управления в условиях переходного процесса в нашей стране не увенчались успехом.

**Цель и задачи исследований.** Основной целью данной работы являлась разработка инструментальных средств региональной системы управления (PCY) экономикой пользования лесным фондом на основе информационных технологий (ИТ) на примере Республики Коми.

Формирование такой системы на базе единого методологического подхода дает возможность унифицировать математическое, информационное и программное обеспечения принятия решений на всех этапах жизненного цикла лесных ресурсов, которая может служить универсальной основой для создания единого информационного пространства управления лесной отрасли.

Анализ причин негативных явлений использования и развития лесосырьевых ресурсов в регионе показал, что в значительной мере они объясняются несовершенством существующей нормативно-правовой и организационно-экономической основы управления лесными ресурсами региона и недостаточным уровнем применения информационных технологий в системе управления региона.

В научном исследовании показано значение применения информационных технологий в системе управления на всех стадиях жизненного цикла лесных ресурсов.

К числу важнейших результатов диссертации, обладающих научной новизной, относятся следующие:

Обоснована задача создания единого информационного пространства региона как важнейшего инструмента развития социально-экономического развития региона, а также потенциала лесосырьевых ресурсов. Предложены

принципы построения и архитектура региональных систем управления лесными ресурсами, обеспечивающих унификацию ее основных базовых программных и аппаратных элементов, внешнюю и внутреннюю интеграцию, возможности применения на всех жизненных этапах лесных ресурсов.

Обоснованы основные цели синтеза систем управления лесным фондом и предложена методика формирования и комплексирования системы управления лесосырьевыми ресурсами региона. На основе анализа различных моделей клиент-сервер определен наиболее рациональный подход к переходу к интегрированной системе для распределенной обработки совместно используемых данных.

В результате системного моделирования предложена структурная модель декомпозиции, позволяющая провести системную классификацию, выявить и проанализировать общие системные категории, установить между ними взаимосвязи и взаимодействия. Проведенная классификация задач, решаемых центром при планировании освоения и разработки лесных ресурсов, позволила выделить, систематизировать и классифицировать типовые ситуации, возникающие при выборе и принятии решения, что дало в итоге прочную основу для суждений и прогнозов в решении задачи идентификации и оценки конкретного действия центра.

При планировании освоения лесного фонда разработана семантика логико-лингвистической модели поддержки принятия решения, включающая систему аксиом, отображающих исходное представление о действиях центра; базовую систему правил вывода, обеспечивающих при заданной системе аксиом порождение всех истинных в модели утверждений. Показано, что любое действие центра с достаточной для практики точностью описывается четырьмя характеристиками: целью, совершения объектом воздействия, причиной и временем совершения. Предложенный подход к описанию лесного фонда в виде модели позволил разработать логико-лингвистическую модель и алгоритм поддержки принятия решений, которые в силу инвариантности системных свойств применимы для оценки лесного фонда в целом на всех этапах его освоения.

Разработана теоретическая модель выбора стоимости поставки ресурса в системе электронной торговли, позволяющая учесть: антагонистический характер взаимодействия элементов системы электронных торгов; индивидуальные особенности взаимодействия центра с каждым конкретным поставщиком, реализованное в реальном времени.

Отличительной особенностью предлагаемого организационно-экономического механизма регионального управления в лесопользовании является то, что состав и содержание реали-