

оказался метод Дейкстры – пошаговый алгоритм определения кратчайшего расстояния. Также кратчайший путь в орграфе можно найти, используя стандартные операторы СКМ Maple, такие как `shortpathtree` и `allpairs`. СКМ Mathematica также обладает расширенной поддержкой графов, необходимой для решения задачи о кратчайшем пути. Так, средства языка пакета позволяют реализовать решение подобных задач, используя стандартные функции `FindShortestPath [g,s,t]`, `HighlightGraph [g, {a1, a2, ...}]`, `GraphDistance [g,s,t]`.

#### Список использованных источников

1. Аладьев, В.З., Ваганов В.А., Гринь Д.С. Избранные системные задачи в программной среде МАТЕМАТИКА: научное издание / В.З. Аладьев, В.А. Ваганов, Д.С. Гринь. – Херсон, Олди-плюс, 2013. – 556 с.

2. Кирсанов, М.Н. Графы в Maple. Задачи, алгоритмы, программы / М.Н. Кирсанов. – Москва, Издательство ФИЗМАТЛИТ, 2007. – 168 с.

УДК 004.9 : 005.511(083.92)

## БИЗНЕС-ПЛАН НА КОМПЬЮТЕРЕ: БЫСТРО И ПРОСТО

Студ. Гапанькова А.В., студ. Колос А.М., студ. Дворянкина К.В.  
д.э.н., доц. Яшева Г.А., ст. преп. Вардомацкая Е.Ю.  
Витебский государственный технологический университет

Бизнес-план – краткое, точное, доступное и понятное описание предполагаемого бизнеса, важнейший инструмент при рассмотрении большого количества различных ситуаций, позволяющий выбрать наиболее перспективный желаемый результат и определить средства для его достижения. Планирование бизнеса – это определение целей и путей их достижения, посредством каких-либо намеченных и разработанных программ действий, которые в процессе реализации могут корректироваться в соответствии с изменившимися обстоятельствами. В целом, бизнес-планы можно разделить на две основных категории:

1. Для внешнего использования. Такие бизнес-планы применяются как обоснование для привлечения необходимых финансовых средств, партнеров, а именно:

- бизнес план для привлечения инвесторов;
- бизнес план для получения кредита;
- бизнес план для продажи действующего бизнеса

2. Для внутреннего использования - используются постоянно в качестве инструмента управления. Можно выделить три вида бизнес-планов, которые важны в формальном процессе планирования, как функции управления бизнесом:

- управленческие бизнес-планы - применяются для управления текущей деятельностью и развитием предприятия;
- бизнес-планы проектов - направлены на планирование и управление проектами, реализуемых в рамках конкретного предприятия;
- разовые (целевые) бизнес-планы - направлены на принятие отдельных крупных решений, связанных с управлением бизнесом.

Наиболее эффективный вид бизнес-плана - управленческий бизнес-план (категории «Бизнес-план для внутреннего использования»), который устанавливает цели и пути (стратегии), с помощью которых предприятие собирается достигнуть поставленных перед собой целей и представляет собой набор конкретных действий для менеджеров, описывает роль,

которую каждое подразделение предприятия должно сыграть в процессе достижения поставленных целей.

Для автоматизации процесса бизнес-планирования широко используются информационные технологии. В настоящее время такие специализированные программные продукты как Business Plan PL, COMFAR (the Computer Model for Feasibility Analysis and Reporting), Project Expert, Business Plan Write и некоторые другие при умелом использовании значительно упрощают процесс разработки бизнес-планов. Широкие возможности для анализа деятельности предприятий и планирования путей его развития предоставляет экономистам и табличный процессор MS Excel, благодаря наличию специализированных встроенных функций. Таким образом, основным инструментарием для бизнес планирования на сегодняшний день с уверенностью можно считать, специализированные пакеты и прикладные программы, работающие на базе компьютерных технологий.

#### Список использованных источников

1. Инвестиционное проектирование: Учебное пособие/ Непомнящий Е.Г. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2003. 262 с.

УДК 004.9 : 378

## АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ CMS-СИСТЕМ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Студ. Беликов А.С., к.т.н., доц. Шарстнёв В.Л., ст. преп. Вардомацкая Е.Ю.  
Витебский государственный технологический университет

Важнейшим критерием выбора CMS-системы (Content Management System) для образовательного сайта является подача информации для учащегося, поскольку поиск необходимой информации должен быть прост и удобен. Используемая CMS-система должна отвечать следующим требованиям:

- оформление сайта не должно быть перегружено деталями и отвлекающей информацией, для того чтобы можно было легко ориентироваться в его структуре;
- необходимо выбирать CMS проверенных компаний, иначе существует большая вероятность компрометации данных и атак через различные уязвимости;
- при регистрации пользователей должна быть предусмотрен многоуровневый доступ к сервисам и различными функциональными возможностями: с разными правами, например, для преподавателей, студентов, организаторов;
- возможность создания онлайн-тестов, с определением результата (оценки) теста;
- форум с возможностью общения в нем преподавателей и студентов для лучшей коммуникации и усвоения учебного материала.

Кроме того, следует учитывать стоимость лицензии на CMS.

На данный момент в качестве самых популярных CMS для организации системы дистанционного обучения можно выделить следующие:

JoomlaLMSRU – высокотехнологичное программное обеспечение для организации дистанционного обучения в учреждениях образования и на предприятиях, для тестирования и оценки персонала. Возможности и функционал системы обновляются в соответствии с современным требованиям к программному обеспечению для образования.