

образовательного сервера, то есть тех составляющих, на базе которых и складывается образовательная среда всей страны. При этом главная роль принадлежит педагогам.

К принципам технологии проектов относятся следующие: 1. Наличие значимой в исследовательском творческом плане проблемы, которая требует обобщенных знаний, исследовательских подходов при ее решении. 2. Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов. 3. Самостоятельные действия обучающихся. 4. Проведение структурирования основных частей проекта. 5. Применение разных научных подходов, которые предусматривают определенные последовательности действий. Вышеуказанные подходы могут быть использованы при построении методик изучения иностранного языка. При изучении языка мы параллельно знакомимся с культурой и обычаями страны. То есть, проект направлен на сбор этой информации, ее анализ и обобщение фактов. Мы можем иметь четко обозначенный с самого начала результат деятельности обучающихся (знание языка). Причем этот результат должны быть связаны с интересами учащихся. При изучении выбираются наиболее сложные разделы или темы. При оценке технологии проекта необходимо обращать внимание на то, насколько активен каждый участник проекта, ориентируясь на его индивидуальные возможности. Анализ показывает, что эффективное использование информационных технологий при изучении иностранного языка, дает значительное повышение эффективности обучения, при этом также сокращаются затраты на него. При проведении исследований в рассматриваемой сфере

Когда проводится выбор программного обеспечения для систем, предназначенных для обучения иностранному языку, то важно принимать во внимание такие характеристики: насколько они надежны в эксплуатации; какова их совместимость (то есть, каково соответствие стандартам); насколько удобно их использовать и администрировать; какие есть модули; как проводится обеспечение доступа; какие данные по стоимости ПО, сопровождения и аппаратной части.

#### Список литературы

1. Преображенский А.П. Проблемы обучения в дополнительном образовании / А.П. Преображенский, О.П. Щепкина, О.А. Болучевская, К.А. Китаева // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2010. № 3. С. 313-314.
2. Преображенский А.П. Применение информационных технологий в образовании / А.П. Преображенский, О.В. Болучевская, Е.А. Азарова, Н.А. Козлова // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2010. № 2. С. 75-77.
3. Преображенский А.П. Проблемы подготовки специалистов в современной высшей школе / А.П. Преображенский, Д.В. Комков, Г.А. Пекшев, М.С. Виноков, Г.И. Петрашук // Современные исследования социальных проблем. 2010. № 1. С. 66-67.
4. Сыщикова Д.С. О возможностях использования мультимедийной техники в образовательном процессе / Д.С. Сыщикова // Успехи современного естествознания. 2012. № 6. С. 111-112.
5. Львович И.Я. О характеристиках обучающих систем / И.Я. Львович, А.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 11. С. 179-180.

### ОПТИМИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК ТОВАРОВ ПО СКЛАДАМ

Самойлова У.А.

*Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,  
e-mail: app@vivi.ru*

Проведение перевозок и осуществление поиска хороших вариантов по вариантам возможных размещений товаров на складах является весьма актуальной задачей в настоящее время. Прежде всего, при ее решении определяют оптимальные места для хранения товаров.

Если компания стремится при своей работе к тому, чтобы провести обслуживание клиента наи-

лучшим образом, то при этом одной из возможностей будет оптимизация работы склада. Это даст возможность не только уменьшения трудозатраты на проведение комплектации заказов клиентов и повысить качество сформированных заказов.

Среди основных задач любого склада можно отметить такие:

- осуществление приема товара и проведение его размещения по складу;
- хранение товара таким образом, чтобы он не утратил свои потребительские качества;
- проведение своевременной и качественной комплектации заказов;
- удобные возможности для проведения инвентаризации соответствующих товарно-материальных ценностей;
- проведение перемещений грузов внутри склада, а также на другие склады фирмы.

Целью данной работы является проведение анализ методов размещения товаров и создание программного средства, связанного с оптимизацией перевозок товаров по складам.

Программное средство дает возможности выполнения следующих задач:

- оптимизацию товарооборота на складах организации;
- повышение эффективности работы торгового предприятия;
- минимизацию кадровых рисков вследствие ограничения количества сотрудников;
- проводить своевременное обеспечение складов требуемыми товарами.

Организация имеет филиалы в различных населенных пунктах, в этой связи разный товар в разных торговых точках может иметь разный спрос. Исходя из этого, на складах разных торговых точек необходимо представлять тот товар, продажи по которому весьма эффективны.

Основная задача организации состоит в оптимизации процессов наполнения складов вследствие поиска требуемых товаров.

Такую задачу можно представить в виде задачи линейного программирования и решить, например, с помощью симплекс-метода.

В качестве тестового примера, который использовался для отладки алгоритма, был рассмотрен случай, когда организация состоит из 4 филиалов, каждый из которых имеет свой собственный склад. При этом существует 3 вида товаров, которые необходимы на этих складах.

Для построенной в рамках симплекс-метода таблицы было указано общее количество товаров каждого вида на оптовой базе и прибыль от реализации одной единицы товара.

В результате анализа поставленной задачи и торговой деятельности предприятия, была разработана программная реализация для решения с помощью симплекс метода в среде Delphi.

#### Список литературы

1. Гуськова Л.Б. О построении автоматизированного рабочего места менеджера / Гуськова Л.Б. // Успехи современного естествознания. 2012. № 6. С. 106.
2. Шишкина Ю.М. Перспективы развития современных технологий в России / Ю.М. Шишкина, О.А. Болучевская, Г.И. Петрашук, А.П. Преображенский // Проблемы современной экономики (Новосибирск). 2010. № 2-2. С. 282-283.
3. Землянухина Н.С. О применении информационных технологий в менеджменте / Н.С. Землянухина // Успехи современного естествознания. 2012. № 6. С. 106-107.
4. Жданова М.М. Вопросы формирования профессионально важных качеств инженера / М.М. Жданова, А.П. Преображенский // Вестник Таджикского технического университета. 2011. Т. 4. № 4. С. 122-124.
5. Родионова К.Ю. Глобализация мировой экономики: сущность и противоречия / К.Ю. Родионова // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2012. № 9. С. 185-186.

## ВОПРОСЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ПО КАНАЛАМ СВЯЗИ

Свиридов В.И.

*Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,  
e-mail: app@vivot.ru*

В современных условиях развития общества можно отметить усиление роли информации в различных областях сферах жизни и деятельности человека. Сейчас информационная сфера, представляет собой системообразующий фактор современного общества, который сильно влияет на разные характеристики в экономической, оборонной, политической и других компонентов безопасности государств.

Требования по формированию надежной защиты информации определяют характеристики криптографических средств, предназначенных для защиты информации, которые содержат специальные методы и средства преобразования информации, в результате которых маскируется ее содержание.

Подсистема радиосвязи может считаться одной из наиболее уязвимой подсистемой, в этой связи ей необходимо уделить особое внимание с точки зрения вопросов ее защиты.

Эта защита может проходить:

1. Для осуществления защиты информации, когда проходит передача единичных сообщений (пакетов), которые могут подвергнуться как пассивным, так и активным вторжениям.

2. С целью формирования защиты, а также секретности операций, которые делают над сообщениями при осуществлении передачи по вычислительной сети необходимо проводить анализ объектов вторжений.

Существуют ситуации, когда целостность системы, применяющей защиту на основе криптографического подхода, может иметь риск подвергнуться опасности вторжения, в том случае, когда произошло разрушение криптографической системы. Существуют также случаи, при которых криптографическая система, применяемая для того, чтобы была конфиденциальность, ведет также к адекватной защите целостности сообщений.

Многие методы подтверждения подлинности получаемых зашифрованных сообщений должны применять какую-то избыточность для текста исходного сообщения.

Избыточность достигается на разных уровнях протокола в вычислительной сети: например, на канальном она применяется для контроля ошибок, на физическом (в том случае, если применяется шифрование) используется для осуществления проверки со стороны получателя. Так как такая проверка может рассматриваться как часть протокола передачи данных, то это ведет к тому, что прикладной процесс не связан необходимостью проверки избыточности.

Интересно отметить, что чем больше избыточность исходного текста, тем легче получателю осуществить проверку подлинности сообщения и тем сложнее для нарушителя провести модификацию сообщения.

Осуществление защиты содержимого сообщений может быть достигнуто шифрованием. Чтобы создать необходимую гибкость и скорость, необходимо использовать симметрические криптографические системы.

Достаточно распространенным методом борьбы с промышленными помехами может быть применение магнитных антенн. Это связано с тем, что все промышленные и промышленные помехи имеют, в основном, электрический, а не магнитный характер.

Вывод. Каналы связи представляют собой один из видов компонентов ИС, которые могут подвергнуться нападению злоумышленников. Среди них можно отметить большое число мест, которые потенциально опасны, через них злоумышленники имеют возможности проникновения в ИС.

### Список литературы

1. Masawe Q.T. Методы защиты информации в беспроводных сетях / Q.T. Masawe, А.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2011. № 8. С. 50-52.
2. Головинов С.О. Цифровая обработка сигналов / С.О. Головинов, С.Г. Миронченко, Е.В. Щепилов, А.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2009. № 4. С. 64-65.
3. Преображенский А.П. Построение модели проектирования беспроводных систем связи с учетом природных и промышленных помех / А.П. Преображенский, С.О. Головинов, И.С. Ломов, А.А. Шамаева // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2010. № 7. С. 96-98.

## ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОТОПЛИВА

Тарасова Д.С.

*Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,  
e-mail: app@vivot.ru*

Для существующих условий проведена разработка различных источников энергии, как традиционных, так и альтернативных. Для каждого из них можно отметить свои достоинства и недостатки. Характерно, что биотопливо, в отличие от традиционных источников энергии, которыми являются нефть или газ, производят на основе возобновляемого биологического материала, например растений, навоза или отходов.

Целью данной работы является проведение анализа возможностей применения биотоплива.

Биотопливо применяли в течение уже столетий и для многих его можно назвать единственным источником тепла и средством приготовления пищи. В качестве основного биотоплива можно назвать в настоящее время дрова. Следует сказать, что не всегда их использование является экологичным, поскольку может быть неконтролируемая вырубка лесов.

Проведем рассмотрение, что же может быть биотопливом.

1. Биоэтанол является биотопливным заменителем бензина. Его производят на основе зерновых культур, в основном на основе пшеницы в Соединенном Королевстве.

2. Биодизель представляет собой биотопливный заменитель дизеля. Его выработка происходит на основе масел зерновых культур.

3. Биогаз является биотопливной заменой для природного газа. Происходит его выработка на основе органических отходов. Среди них могут быть отмечены отходы от животноводческих хозяйств и мусора, который получают исходя из разных источников, они могут быть коммерческими, муниципальными, промышленными.

Если говорить о практической выгоде от применения альтернативного биологического топлива, то ее можно объяснить тем, что на основе определенных ограничений исходя из объема их можно группировать вместе с обычным «ископаемым» топливом и применять для существующих сейчас энергетических систем, например, это касается двигателей автомобилей.

Можно отметить два полезных с точки зрения природосбережения факторов. Первый связан с тем, что биотопливо представляет собой возобновляемый ресурс. Исходя из этого оно может быть охарактеризовано как долгосрочное. Кроме того оно представляет собой довольно дешевый и надежный источник энергии. Согласно второму тезису, биотопливо, когда осуществляется производственный цикл и его исполь-