

хода / А.В. Григорьев, О.Н. Горбенко // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 11. С. 16-19.

5. Кульнева Е.Ю. Вопросы многочастотной обработки сигналов в информационных системах / Е.Ю. Кульнева, Е. Ружицки // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 11. С. 68-71.

СОЗДАНИЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ МЕНЕДЖЕРА, ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПОТОК ЗАЯВОК

Васильева К.С.

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

Можно выделить связь среди информационных технологий и менеджментом. Менеджеру все время необходимо принимать решения при условиях связанных с неопределенностью: есть инфляция, происходят изменения в валютном курсе, есть изменения в налоговых и правовых условиях работы, но конкуренты тоже прилагают свои усилия. Компьютеры дают возможности быстрого и точного просчета вариантов и дают, таким образом, ответ на различные вопросы такого типа. Указанные особенности определяют использование компьютеров для многих практических приложений.

Информационные технологии имеют определенные свойства, которые могут быть полезны для экономиста-менеджера:

- помогают учесть различные аспекты, связанные как с экономикой, так и математикой;
- являются весьма эффективными с точки зрения практики инструментами современных методов решения различных экономических задач;
- дают возможности согласования экономических процедур и международных требований;
- ведут к подключению к единому информационному пространству – есть экономическая и образовательная составляющая.

Важность компьютерной технологии состоит в том, что она позволяет провести оптимизацию и обозначить пути рационализации управленческих функций вследствие применения новых средств для приема, передачи и обработки информации.

Изменения в методах управления различными хозяйственными объектами вызвали изменения в процессах автоматизации, связанных с управленческой деятельностью, а также в способах реализации такой деятельности.

Цель данной работы – исследовать эффективность внедрения новых информационных технологий и информационных систем в управлении производственными организациями.

Задачи данной работы являлись:

- исследовать эффективность внедрения новых информационных технологий;
- изучить понятия и требования к автоматизированным рабочим местам
- разработать автоматизированное рабочее место менеджера по заявкам клиентов.

В программе используется файловая база данных. В файловой базе данных хранятся записи заявок (с уникальным номером), клиентская свободно редактируемая база, список сотрудников-инженеров.

Список литературы

1. Землянухина Н.С. О применении информационных технологий в менеджменте / Н.С.Землянухина // Успехи современного естествознания. 2012. № 6. С. 106-107.
2. Гуськова Л.Б. О построении автоматизированного рабочего места менеджера / Л.Б. Гуськова // Успехи современного естествознания. 2012. № 6. С. 106.
3. Чопоров О.Н. Методы анализа значимости показателей при классификационном и прогностическом моделировании / О.Н. Чопоров, А.Н. Чупеев, С.Ю. Брегеда // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2008. Т. 4. № 9. С. 92-94.
4. Преображенский Ю.П. Формулировка и классификация задач оптимального управления производственными объектами /

Ю.П. Преображенский, Р.Ю. Паневин // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2010. Т. 6. № 5. С. 99-102.

5. Федотова С.А. Реализация анализа алгоритмов маршрутизации доставки продукции / С.А.Федотова // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 8-1. С. 77-78.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПОМЕХОУСТОЙЧИВЫХ КОДОВ

Волобуева В.В.

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

Проведение передачи информации в большом числе случаев происходит с разными ошибками. Для того, чтобы бороться с указанными ошибками, были созданы различные специальные способы кодирования информации, которые позволяют проводить обнаружение и исправление возможных ошибок. К настоящему времени разработано большое число разновидностей помехоустойчивого кодирования. Определенные виды настолько являются сложными, что требуют формирования специального математического аппарата, но другие являются весьма простыми и понятными. Эффективность различных способов кодирования может быть как высокой, так и низкой. Проведение изучения методов кодирования во многих случаях становится проблемой вследствие требования специальных математических методов в материале и получается недостаточная наглядность. С другой стороны, есть возможности самостоятельного изготовления простого электрифицированного стенда, который не связан со значительными материальными затратами. Это дает возможность формулировки рабочей гипотезы исследования: проведение изготовления и использование электрифицированного учебного стенда приведет к повышению наглядности функционирования устройств, связанных с кодированием и декодированием и, поэтому студенты смогут лучше воспринимать учебный материал, что подтверждает актуальность проводимых исследований.

Целью работы является разработка программного средства кодирования информации, тестирование различных кодов на разных видах ошибок, а также исследование эффективности исправления ошибок кодов.

На основе созданного программного средства было установлено несколько закономерностей:

- для случаев с одиночных ошибок код Хемминга, а также код БЧХ очень хорошо исправляют одиночные ошибки, не искажая их. У кода Хемминга возникают проблемы с двумя и более множественными ошибками;
- размер сообщения, которое закодировано на основе кодов БЧХ и Рида-Маллера в два раза (а иногда и более) превышает размер сообщения, которое закодировано кодом Хемминга.

Список литературы

1. Головинов С.О. Исследование декодирования кодовой комбинации с независимыми ошибками / С.О. Головинов, С.В. Комаров, А.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2009. № 4. С. 008-009.
2. Федоринова Н.В. Исследование исправляющей способности кодов / Н.В. Федоринова, А.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2008. № 3. С. 094-097.
3. Преображенский А.П. Анализ методов кодирования разных видов информации / А.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 10. С. 74-77.
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. 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.

ОБ ОЦЕНКЕ РИСКОВ НАРУШЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Вострикова О.Ю.

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

В существующих условиях увеличения потоков информации в компаниях необходимо применять эту информацию в различном виде и использовать информационные технологии. Информация представляет собой важнейшую составляющую, связанную с производством и управлением различными процессами. В связи с этим необходимо проводить оценку рисков, связанных с нарушением информационной безопасности. Риски важно уметь не только оценивать, но и проводить управление ими.

В первую очередь, требуется выбрать подход, в рамках которого будет осуществляться оценка рисков. Например, в качестве известных методик могут быть рассмотрены OCTAVE, CRAMM, RA2 и другие. Методики можно разделить на качественные и количественные, исходя из того какие используются меры шкал при проведении оценки вероятностей угрозы и результатов воздействия.

При проведении реализаций выбранных методик могут рассматриваться такие вопросы:

- расчет области оценки рисков;
- осуществление оценки рисков;
- проведение обработки рисков;
- проведение мониторинга и контроля;
- формирование рекомендаций, связанных с совершенствованием процесса защиты.

В сфере, связанной с оценкой рисков, могут быть бизнес-процессы, части инфраструктуры, разные сервисы, кадры и др. Проведение оценки рисков должно охватывать все предприятие в общем, так, чтобы сделать для него максимальные условия безопасности. Для каждой компоненты необходимо проводить определение владельцев, которые несут за нее ответственность.

После того, как были проведены оценки рисков требуется провести определение способа обработки для любого из рисков, которые являются недопустимыми. При этом могут быть различные варианты:

- использование защитных способов по снижению риска,
- избежание риска,
- осознание, что риск есть, и работа в этих условиях.

Какие способы применять – зависит от конкретной ситуации, их стоимости внедрения и использования.

Проведение управления информационными рисками и формирование системы, связанной с управлением информационной безопасностью – является сейчас необходимым шагом практически для любой организации.

Список литературы

1. Львович Я.Е. Принятие решений в условиях дестабилизации системы / Я.Е. Львович, Ю.С. Сахаров, Д.С. Яковлев // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 11. С. 114-115.
2. Свиридов В.И. О защите информации при передаче данных по каналам связи / В.И. Свиридов // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 10. С. 179-185.
3. Ломов И.С. Анализ возможностей скрытия информации в аудиофайлах / И.С. Ломов // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2013. № 2. С. 17.
4. Воронов А.А. Организационная составляющая методической основы комплексной системы безопасности предприятия / А.А. Воронов // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2013. № 1. С. 15.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАДИОПОКРЫТИЯ В МОБИЛЬНЫХ СИСТЕМАХ СВЯЗИ

Вострикова О.Ю.

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

Среди различных задач в координированном управлении сетями мобильной связи можно выделить проведение прогноза по зонам радиопокрытия.

Зонами радиопокрытия в сети мобильной связи называют ту часть местности, которую обслуживают при помощи базовых станций, для нее уровень радиосигнала составляет такое соотношение сигнал/шум, которое не ниже чувствительности радиоприемника, который находится у мобильного абонента. При определении зон радиопокрытия выделяют границы в рассматриваемой местности, которые дают необходимое качество для приема сигналов.

Обеспечение прогнозирования зоны радиопокрытия требуется проводить для того, чтобы приемлемый прием с точки зрения качества был по всей интересующей области.

Цель работы состоит в реализации алгоритма расчета оптимальной зоны радиопокрытия сетей мобильной связи.

Задачи:

1. Проанализировать методы расчета зон радиопокрытия.
2. Разработать алгоритм расчета оптимальной зоны радиопокрытия.
3. Построить программный продукт на основе рассматриваемого алгоритма.

Для современных сотовых сетей возможности успешной работы сети во многом определяются тем, как она планируется. Непрерывный рост объемов информации, передаваемой по каналам связи, вызывает необходимость оптимизации структуры построения сети.

В основе алгоритма, рассчитывающего структуру системы базовых станций, лежит поиск вариантов, которые охватывают наибольшую площадь с условиями наименьших перекрытий и недопокрытий соседних зон.

Проведение минимизации таких областей ведет к критерию оптимальности. Задача решается в рамках метода наименьших квадратов.

Общая среднеквадратическая ошибка решения зависит от радиусов действия базовых станций и расстояний между этими станциями.

Отдельно исследовался случай неравномерной загрузки базовых станций.

Для тестирования алгоритма было рассмотрено более 10 вариантов расположения станций. Помимо приемлемых вариантов существуют случаи, которые с точки зрения практики, нельзя использовать. Для них характерны весьма заниженные или завышенные зонами охвата по отдельным базовым станциям, а также большое значение среднеквадратической ошибки решения.

Программно алгоритм был реализован в системе Matlab.

Список литературы

1. Головинов С.О. Моделирование распространения миллиметровых волн в городской застройке на основе комбинированного алгоритма / С.О. Головинов, А.П. Преображенский, И.Я. Львович // Телекоммуникации. 2010. № 7. С. 20-23.
2. Львович Я.Е. Исследование метода трассировки лучей для проектирования беспроводных систем связи / Я.Е. Львович, И.Я. Львович, А.П. Преображенский, С.О. Головинов // Электромагнитные волны и электронные системы. 2012. Т. 17. № 1. С. 32-35.
3. Ерасов С.В. Проблемы электромагнитной совместимости при построении беспроводных систем связи / С.В. Ерасов // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 10. С. 137-143.
4. Жулябин Д.Ю. Особенности стандарта беспроводных локальных сетей IEEE 802.11AC / Д.Ю. Жулябин // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 11. С. 57-59.
5. Львович Я.Е. Исследование методов оптимизации при проектировании систем радиосвязи / Я.Е. Львович, И.Я. Львович, А.П. Преображенский, С.О. Головинов // Теория и техника радиосвязи. 2011. № 1. С. 5-9.

ВОПРОСЫ АНАЛИЗА КОМПЕТЕНЦИЙ РАБОТНИКОВ

Вострикова О.Ю.

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

При работе предприятия в ряде случаев необходимо проводить оценку компетенций работников. При