

позволяет утверждать, что зашифрованное изображение по-прежнему содержит большой объем информации об исходном изображении.

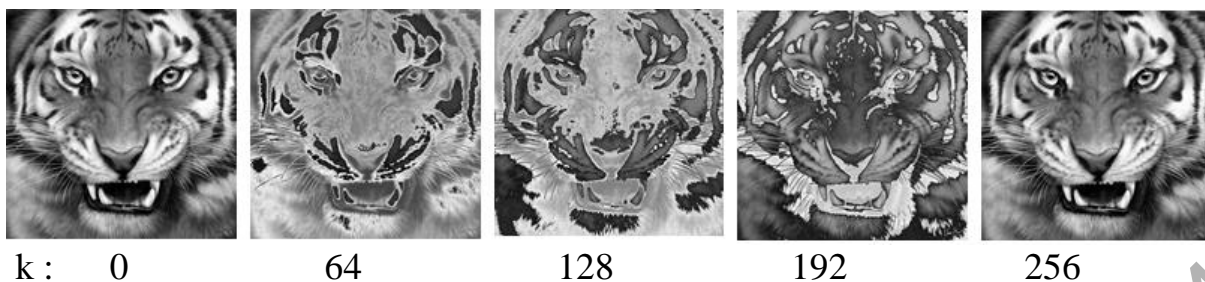
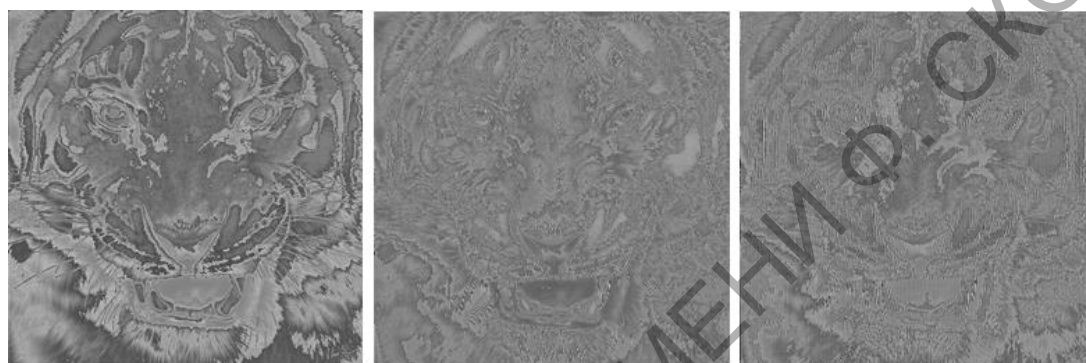


Рисунок 4 – Результат шифрования 256-цветного графического файла Tiger.bmp шифром Цезаря с различными ключами k



key: [64, 192]                      [64, 128, 192, 255]                      [175, 234, 32, 168, 61, 99]

Рисунок 5 – Результат шифрования 256-цветного графического файла Tiger.bmp шифром Виженера с различными ключами key

Разработанное приложение активно используется в учебном процессе специальности «Компьютерная безопасность» ГрГУ им. Я. Купалы.

### Литература

1. Шнайер, Б. Прикладная криптография. Протоколы, алгоритмы, исходные тексты на языке Си / Б. Шнайер. – М.: Триумф, 2002.

**А.В. Богданенко (УО «ГГУ им Ф. Скорины», Гомель)**

Науч. рук. **Е.А. Левчук**, канд. техн. наук, доцент

### **РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА РЫБОЛОВНЫХ СНАСТЕЙ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ РЫБОЛОВНОГО МАГАЗИНА «ВСЕ ДЛЯ РЫБАЛКИ»**

В наше время информационные процессы очень сильно влияют на качество обслуживания в магазинах. С развитием современного

общества повышается количество запросов на разные товары от покупателей, появилась необходимость ведения учета рыболовных снастей и оборудования для создания единой автоматизированной информационной системы, а также внедрения информационных технологий в рыболовный магазин. В каждом магазине есть масса разрозненной информации на бумажных носителях (накладные, списки товаров и цены на них и т. д.), и поиск информации сложен для всех – продавца, директора, бухгалтера. Очень важно организовать в магазине единое информационное пространство, которое позволит:

- создать единую для всего магазина базу данных (сведения о сотрудниках, сведения о товарах, сведения о покупателях и заказчиках, разнообразные отчеты);

- предоставить пользователям доступ к общим ресурсам.

Руководством магазина была поставлена задача разработать базу данных для их объекта, в которой будут содержаться сведения об всех товарах рыболовного магазина, информация о сотрудниках, о проданных товарах, информация о покупателях и заказчиках. Такая база данных будет являться отличным средством централизованного хранения информации.

Для реализации поставленной задачи была выбрана СУБД Access. Создание базы данных в Access обеспечивает наиболее бюджетное решение для создания информационной системы магазина и обеспечения совместной работы с данными. СУБД Access применима лишь к небольшим приложениям, поскольку отсутствует ряд механизмов, необходимых в многопользовательских базах данных. А в случае создания системы в рамках одного магазина разработка базы данных в Access является наиболее приемлемой.

Один из основных плюсов разработки на Access – плотная связь с пакетом Microsoft Office. Кроме того, Access достаточно хорошо совместим с MS SQL Server и другими форматами баз данных.

Начальный этап разработки включает в себя создание таблиц и схемы данных. С помощью схемы данных устанавливаются связи между таблицами.

Главным аспектом создания базы данных рыболовного магазина является наличие удобного и простого интерфейса для общения с пользователем, при этом база должна вмещать всю необходимую информацию.

Для хранения информации было создано множество таблиц, база приведена к 3-й нормальной форме, что позволило упростить взаимодействие данных и сделать схему данных максимально понятной.

Для создания пользовательского интерфейса в Access используются формы. При открытии базы появляется главная кнопочная форма,

далее с помощью кнопок можно переходить на вспомогательные. База с помощью форм разделена на категории: Сотрудники, Покупатели, Заказчики, Палатки, Эхолоты и прочие.

В базе данных реализованы множественные запросы. Так, с помощью запросов мы можем с легкостью просматривать всех заказчиков, цены на товары, вести поиск, находить необходимый товар и т. д.

Обычно пользователям нужно лишь просматривать информацию, имеющуюся в базе, для этого в Access есть инструмент «Отчеты». В разработанной базе для каждого из запросов создан отчет и доступ к ним имеется из форм.

Для совместного доступа к базе и упрощения администрирования в Access можно устанавливать роли и разграничивать права пользователей.

База данных была размещена на самом мощном компьютере, который стал сервер-терминалом, на нем в любое время можно добавлять новых пользователей, администрировать базу, следить за ее целостностью.

**И.С. Бойко (УО «ГГТУ им. П.О. Сухого», Гомель)**

Науч. рук. **Т.В. Тихоненко**, канд. физ.-мат. наук

## **ОБЗОР ВОСТРЕБОВАННЫХ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В 2015 ГОДУ**

Со времени создания первых программируемых машин человечество придумало более восьми тысяч языков программирования (включая нестандартные, визуальные и эзотерические языки). Каждый год их число увеличивается. Некоторыми языками умеет пользоваться только небольшое число их собственных разработчиков, другие становятся известны миллионам людей. Специалисты отлично владеют одним или несколькими популярными языками программирования, на которые существует стабильно большой спрос. А какие именно языки?

Таким образом, в данном докладе рассматриваются самые востребованные языки программирования в 2015-м году.

Для составления рейтинга языков программирования были использованы такие ресурсы, как: RedMonk, который регулярно публикует рейтинги востребованности языков программирования, анализируя деятельность пользователей как на GitHub, так и на StackOverflow; GitHub, который анализирует 2,2 миллиона активных репозиторий на GitHub; сервис Jobs Tractor, который анализирует тысячи объявлений о вакансиях, размещенных в социальной сети Twitter.