**Курсовая работа**

**«Доступ к источникам данных с использованием ADO.NET»**

**Цель:**

Закрепить у слушателей практические навыки и теоретические знания о программировании с использованием современных средств доступа к источникам данных с использованием библиотеки ADO.NET.

**Необходимые инструменты:** MS Visual Studio 2013

**Документация:** Конспект, Литература

**Время выполнения:**

**Наименование проекта:**

ВИЗУАЛЬНАЯ СИСТЕМА МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОГО

ПОИСКА ОБЪЕКТОВ

**Основные понятия и определения:**

Объект - Пункт обмена валют

**Решаемые задачи:**

Программное обеспечение должно обеспечивать решение следующих задач:

1. Отображение на карте объектов с поясняющими данными (наименование, адрес, курс и т.д.).///(часть данных на карте, однако курсы и другие крупные данные выводим на панели сбоку)
2. Поиск объектов по различным критериям.
   1. Поиск по min/max курсу валют///(оставляем только один наиболее подходящий банк и переносим экран туда)
   2. Поиск ближайшего объекта.///(вводим координаты для поиска ближайшего объекта)
3. Фильтрация объектов по различным параметрам.///(отфильтрованный список выводим сбоку от карты)
4. Добавление новых объектов.
5. Редактирование существующих объектов.

**Технические требования:**

При разработке должны быть выполнены следующие основные требования:

1. Использование языка программирования C#. Бизнес-логика приложения должна быть реализована в виде dll и отделена от графического интерфейса.
2. Использование библиотеки Windows Forms или WPF. Реализация удобного и привлекательного графического интерфейса с использованием широкого спектра различных элементов управления. Должны быть использованы: меню (главное и контекстное), панели инструментов (для быстрого доступа к элементам меню), элементы компоновки, иконки.
3. Для хранения данных использование технологии ADO.NET. Работа с базой данных должна быть отделена в виде отдельного блока. Использование Entity Framework. База данных должна состоять из связанных таблиц.

**Исходные данные:**

1. Курсы валют для банков брать здесь: <http://www.obmennik.by/xml/kurs.xml>

Банки использовать можно использовать реально существующие, или виртуальные. Также можно использовать другие ресурсы для получения данных о курсах валют.

1. Принципы работы с картой: открытие (загрузка) карты, навигация по карте, отображение элементов на карте. Примеры работы с картой приведены в тестовом приложении **BanksSearchApp**.

**Содержание информации о объекте:**

1. Уникальный номер объекта
2. Наименование объекта
3. Наименование банка, к которому относится объект.
4. Номер телефона объекта
5. Адрес объекта (город, улица, номер дома, номер корпуса, номер офиса)
6. Координаты объекта на карте.
7. Дата открытия объекта
8. Время работы объекта (+ время перерывов)
9. Курсы валют, установленные банком на объекте.
10. Данные о кассире.
11. Отзывы об объекте
12. Виды оказываемых услуг объектом.
13. **Дополнительная информация.**