**Практическое занятие**

**«Платформа Microsoft .NET и язык программирования C#» №19**

**Тема: Window Forms.**

**Экзаменационное задание.**

**Цель:**

Закрепить у слушателей практические навыки и теоретические знания о программировании с использованием библиотеки Windows Forms.

**Необходимые инструменты:** MS Visual Studio 2013

**Документация:** Конспект, Литература

**Время выполнения:**

**Наименование проекта:**

ВИЗУАЛЬНАЯ СИСТЕМА МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОГО

ПОИСКА ОБЪЕКТОВ

**Основные понятия и определения:**

Объект - Объект валютно-обменных операций

**Решаемые задачи:**

Программное обеспечение должно обеспечивать решение следующих задач:

1. Отображение на карте объектов с поясняющими данными (наименование, адрес, курс и т.д.).
2. Поиск объектов по различным критериям.
   1. Поиск по min/max курсу валют
   2. Поиск ближайшего объекта.
3. Фильтрация объектов по различным параметрам.
4. Добавление новых объектов, групп 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. Реализация удобного и привлекательного графического интерфейса с использованием широкого спектра различных элементов управления. Тип интерфейса MDI. Должны быть использованы: меню (главное и контекстное), панели инструментов (для быстрого доступа к элементам меню), элементы компоновки (SplitConteiner), 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 виртуальные.

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

**Содержание параметров объекта:**

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 кассира.
11. Отзывы об объекте
12. Виды оказываемых услуг объектом.
13. **Дополнительная информация.**