Практическая работа №1 «Анализ предметной области»

1. Предметная область: Недвижимость
2. Название ИС: "RealtyTrack"
3. Цель ИС: Улучшение процессов управления, анализа и маркетинга в агентстве недвижимости, обеспечение эффективной работы с клиентами, обновление базы данных объектов недвижимости и повышение уровня обслуживания.
4. Анализ осуществимости ИС:  
   4.1. Если система не будет введена в эксплуатацию, организация может столкнуться с проблемами неэффективного управления, потерей клиентов и конкурентных позиций на рынке.  
   4.2. Текущие проблемы: недостаточная автоматизация процессов, низкая скорость обработки заявок, отсутствие единой базы данных объектов недвижимости, сложности с проведением аналитики и маркетинга. Новая система поможет решить эти проблемы за счет автоматизации процессов, быстрого поиска и анализа данных, а также улучшения взаимодействия с клиентами.  
   4.3. ИС RealtyTrack будет способствовать целям бизнеса за счет повышения эффективности работы, улучшения качества обслуживания клиентов и увеличения прибыли.  
   4.4. Разработка ИС RealtyTrack может потребовать использования новых технологий, таких как облачные сервисы, машинное обучение и анализ больших данных, если они еще не применялись в организации.
5. ИС RealtyTrack будет размещена на серверах агентства недвижимости, а также может быть доступна через облачные сервисы. Пользователями ИС будут сотрудники агентства, включая менеджеров по продажам, аналитиков, маркетологов и административный персонал.

Комплекс технических средств ИТ:  
6.1. Средства компьютерной техники: серверное оборудование, персональные компьютеры и ноутбуки для сотрудников, планшеты для работы с клиентами на месте.  
6.2. Средства коммуникационной техники: сетевое оборудование (маршрутизаторы, коммутаторы), беспроводные точки доступа, средства видеосвязи для онлайн-совещаний.  
6.3. Средства организационной техники: системы безопасности (видеонаблюдение, доступ по биометрическим данным), системы климат-контроля и пожарной безопасности.  
6.4. Средства оперативной полиграфии: лазерные принтеры, копировальные аппараты, сканеры документов.

Практическая работа №2 «Разработка и оформление технического задания»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Раздел | Содержание |
| 1 | Общие сведения | 1. **Полное наименование системы и ее условное обозначение**:    * Система управления и автоматизации процессов агентства недвижимости "Недвижимость-Автомат" (НА-1). 2. **Шифр темы или шифр (номер) договора**:    * Договор №123-НА/2023. 3. **Наименование предприятий разработчика и заказчика системы, их реквизиты**:    * Разработчик: ООО "ИнфоТехПроект", ИНН 1234567890, ОГРН 1234567890123.    * Заказчик: Агентство недвижимости "Дом и Семья", ИНН 0987654321, ОГРН 0987654321098. 4. **Перечень документов, на основании которых создается ИС**:    * Техническое задание на создание ИС.    * Договор на оказание услуг по разработке ИС.    * Нормативные акты и стандарты, регламентирующие деятельность агентств недвижимости. 5. **Плановые сроки начала и окончания работ**:    * Начало работ: 01.04.2023.    * Окончание работ: 30.11.2023. 6. **Сведения об источниках и порядке финансирования работ**:    * Финансирование осуществляется за счет собственных средств заказчика.    * Размер финансирования: 5 000 000 рублей.    * Порядок финансирования: авансовый платеж 30%, далее поэтапное финансирование по результатам промежуточных этапов работ. 7. **Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы, ее частей и отдельных средств**:    * Результаты работ оформляются в виде протоколов промежуточных и окончательных приемочных испытаний.    * Предъявление результатов работ осуществляется по акту сдачи-приемки выполненных работ.    * После каждого этапа работ заказчик проводит проверку и принимает или отклоняет результаты.   После завершения всех работ и успешной сдачи системы заказчику подписывается акт о выполнении работ и производится окончательная оплата. |
| 2 | Назначение и цели создания (развития) системы |  |
| 3 | Характеристика объектов автоматизации |  |
| 4 | Требования к системе |  |
| 5 | Состав и содержание работ по созданию системы |  |
| 6 | Порядок контроля и приемки системы |  |
| 7 | Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие |  |
| 8 | Требования к документированию |  |
| 9 | Источники разработки |  |

Практическая работа №4 «Изучение работы в системе контроля версий»

using System;

using System.Collections.Generic;

// Базовый класс для всех лиц в системе

public abstract class Person

{

public string Name { get; set; }

public string ContactInfo { get; set; }

public Person(string name, string contactInfo)

{

Name = name;

ContactInfo = contactInfo;

}

}

// Класс для клиента агентства недвижимости

public class Client : Person

{

public List<Property> InterestedProperties { get; set; }

public Client(string name, string contactInfo) : base(name, contactInfo)

{

InterestedProperties = new List<Property>();

}

public void AddInterestedProperty(Property property)

{

InterestedProperties.Add(property);

}

}

// Класс для риелтора агентства недвижимости

public class Realtor : Person

{

public List<Property> ListedProperties { get; set; }

public Realtor(string name, string contactInfo) : base(name, contactInfo)

{

ListedProperties = new List<Property>();

}

public void AddListedProperty(Property property)

{

ListedProperties.Add(property);

}

}

// Класс для недвижимости

public class Property

{

public string Address { get; set; }

public decimal Price { get; set; }

public Realtor ListedBy { get; set; }

public Property(string address, decimal price, Realtor listedBy)

{

Address = address;

Price = price;

ListedBy = listedBy;

}

}

// Класс для агентства недвижимости

public class RealEstateAgency

{

public List<Client> Clients { get; set; }

public List<Realtor> Realtors { get; set; }

public List<Property> Properties { get; set; }

public RealEstateAgency()

{

Clients = new List<Client>();

Realtors = new List<Realtor>();

Properties = new List<Property>();

}

public void AddClient(Client client)

{

Clients.Add(client);

}

public void AddRealtor(Realtor realtor)

{

Realtors.Add(realtor);

}

public void AddProperty(Property property)

{

Properties.Add(property);

}

}

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

// Создаем агентство недвижимости

RealEstateAgency agency = new RealEstateAgency();

// Создаем риэлтора

Realtor realtor = new Realtor("John Doe", "john.doe@example.com");

// Создаем недвижимость

Property property = new Property("123 Main St", 100000, realtor);

// Добавляем риэлтора и недвижимость в агентство

agency.AddRealtor(realtor);

agency.AddProperty(property);

// Создаем клиента

Client client = new Client("Jane Smith", "jane.smith@example.com");

// Клиент добавляет недвижимость в список интересов

client.AddInterestedProperty(property);

// Добавляем клиента в агентство

agency.AddClient(client);

// Выводим информацию о клиенте и его интересах

Console.WriteLine($"Client: {client.Name}, Contact: {client.ContactInfo}");

foreach (var interestedProperty in client.InterestedProperties)

{

Console.WriteLine($"Interested in property at: {interestedProperty.Address}");

}

}

}