

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИВлГУ)**

Факультет _____ ИТ _____

Кафедра _____ ИС _____

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №6-7

по _____ Геоинформационным технологиям _____

Тема _____ Работа с внешними базами данных _____

Руководитель

Еремеев С.В.
(фамилия, инициалы)

(подпись) (дата)

Студент ИСм-121
(группа)

Минеев Р. Р.
(фамилия, инициалы)

(подпись) (дата)

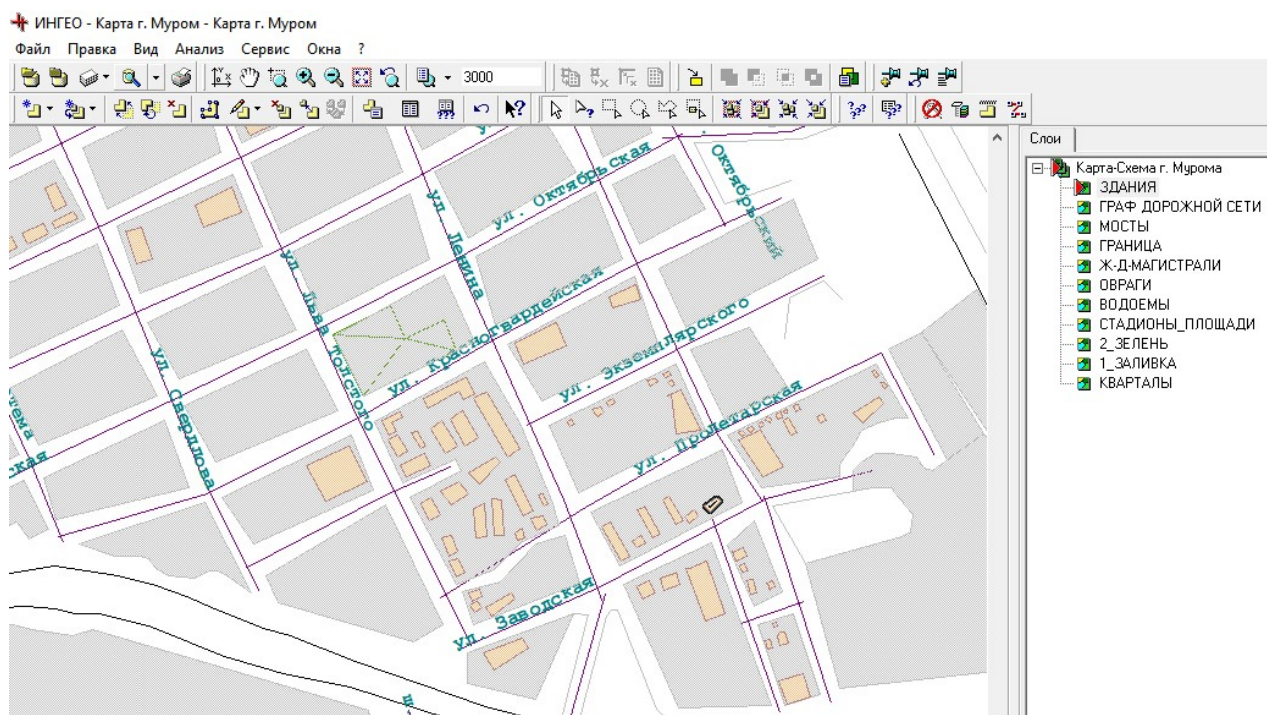
Лабораторная работа №6-7.

Тема: Работа с внешними базами данных.

Цель работы: Создание, подключение и работа с внешней базой данных в ГИС «Ин-ГЕО».

Задание на работу: Подключить внешнюю базу данных через провайдер Firebird ADO.NET Provider. База данных хранит «законные» площади объектов на карте (в данном случае карта города Муром). Написать скрипт, который при клике на объекте на карте будет выдавать информацию о его законной площади и проверять с «настоящей» площадью.

Для начала была подключена база данных карты Мурома в программе ГИС ИнГЕО.



Следующим шагом было подключение базы «законных» площадей зданий.

База была открыта в программе IbExpert.

| Table :: OBJECT_DATA :: C:\DATABASE\FDB (C:\DATABASE\FDB) | | |
|---|------------------|---|
| Table | Get record count | OBJECT_DATA |
| Fields | Constraints | Indices |
| Dependencies | Triggers | Data |
| Master/Detail View | Description | DDL |
| Grants | Logging | |
| Record: 1 | Font size: 8 | |
| OBJECT_ID | OBJECT_SQUARE | OBJECT_COORDS |
| 0008000003FA | 82,03222 | 2265,3683737646;-855,252021563346;0 2277,1592358147;-849,703380598595;0 2281,42946990117;-858,777628032349;0 2277,43000949378;-860,659727047592;0 2275,02411... |
| 0008000003FB | 75,77729 | 2280,25426774484;-849,376010781675;0 2294,67141300809;-842,352273345731;0 2298,66576819407;-850,551212938009;0 2295,62160745436;-852,034265606072;0 2293,181... |
| 0008000003FC | 88,65383 | 2270,46091644205;-868,179245283023;0 2289,47553714596;-859,60402418126;0 2291,22282120395;-863,478436657686;0 2272,20820050005;-872,053657759448;0 |
| 000800000401 | 40,20553 | 2199,03561643836;-845,695410958904;0 2204,39990833151;-862,324715827663;0 2206,60342465754;-861,613904109588;0 2201,30554077957;-845,190464087898;0 |
| 000800000402 | 95,78102 | 2203,21095890411;-843,085821917808;0 2236,79412127605;-826,690892255915;0 2237,91849315069;-828,99404109589;0 2204,33533077874;-845,388970757783;0 |
| 000800000403 | 32,60103 | 2207,38630136986;-858,221438356164;0 2208,25497279039;-860,537895477577;0 2218,60753424658;-856,655684931506;0 2217,47075436292;-853,624271908425;0 2214,954... |
| nnnnnnnnnnnnnn | 43,16102 | 2200,17338767173;-857,480347465753;-0 2231,71717338767;-855,69089315069;-828,99404109589;0 2204,33533077874;-845,388970757783;0 |

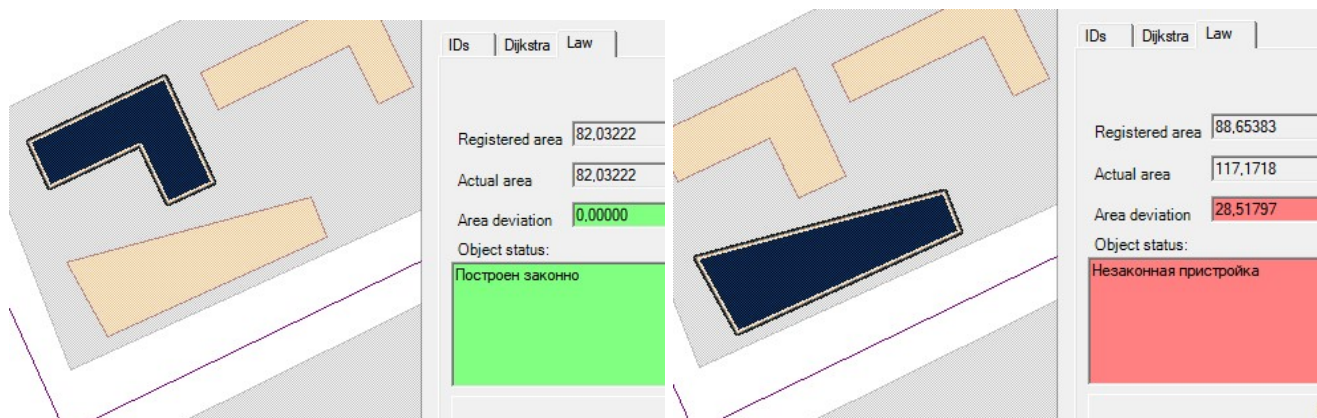
| | | | | | | | | |
|----------|--------------|----------|-------|--------|---|--------------------|------|--------|
| | | | | | МИВУ 09.04.02-06,7.001 | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Лабораторная работа №6-7 Работа с внешними базами данных | Литера | Лист | Листов |
| Студент | Минеев Р. Р. | | | 15.12. | | У | 2 | 3 |
| Руков. | Еремеев С.В. | | | | | МИ ВлГУ ИСм-121 | | |
| Конс | | | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | | | |
| Утв. | | | | | | | | |

Был создан класс для обработки данных из базы данных.

```
public class Database : IDisposable
{
    // Создание экземпляра объекта
    public Database()...
    // Объект подключения к БД
    public FbConnection DbConnection = null;
    // Удаление информации по объекту
    public void DeleteObject(String object_id)...)
    // Чтение информации по объекту из БД.
    // Возвращает true если данные прочитаны в выходные переменные
    public bool ReadObjectData(String object_id, out Decimal object_square, out String object_coords)...)
    // Сохранение информации по объекту
    public void SaveObjectData(String object_id, IngeoControl ingeoControl)...)
    // закрытие подключения к БД при удалении объекта
    public void Dispose()...
}
```

Далее в модуль MyModule были добавлены две взаимодополняющие функции для перевода информации из вида «с карты» в вид для записи в базу данных и наоборот.

```
public String ObjectToString(String object_id)...)
public String CreateObjectFromString(String object_coords_str, String layer_id, String style_id)...
```



Вывод: В данной лабораторной работе были приобретены навыки работы с внешними базами данных в программе ГИС ИнГЕО.