**Лабораторная работа по теме**

«Работа с базами данных в .NET Framework. Технология ADO.NET»

1. Изучите материал по следующим ссылкам: [https://metanit.com](https://metanit.com/sharp/adonet/1.1.php) и [https://professorweb.ru](https://professorweb.ru/my/ADO_NET/base/level1/ado_net_index.php).
2. Обясните назначение класса SqlConnection и его членов.
3. В чем преимущество использования экземпляра класса SqlConnection и секции using?
4. Зачем необходим класс SqlException? Чем данный класс отключается от класса-родителя Exception?
5. Объясните основное назначение класса SqlCommand.
6. В чем разница между методами ExecuteNonQuery, ExecuteReader и ExecuteScalar.
7. Объясните назначение класса SqlDataReader.
8. Объясните назначение маркеров запроса. В каких целях следует использовать класс SqlParameter?
9. Установите и настройте MS SQL Server 2014/2016. Для выполнения лабораторной работы сервер БД может быть установлен на виртуальную машину.
10. Создайте новую базу данных, а также необходимую инфраструктуру (таблицы, связи межу таблицами, триггеры, хранимые процедуры и т.д.) для хранения данных из предыдущей лабораторной работы. База данных должна состоять минимум из двух связанных таблиц.
11. Замените источник хранения данных с XML-файла на базу данных, созданную на предыдущем шаге.
12. Сохраните строку подключения и другие параметры работы приложения в конфигурационном файле (например, App.config).
13. Добавьте в приложение функционал импорта и экспорта данных в/из БД в формате XML.
14. Всю логику по работе с СУБД MS SQL Server, а также функциональную часть импорта/экспорта следует вынести в отдельные сборки.
15. При работе с базой данных используйте транзакции.