**Отчет №1**

по лабораторной работе №1

«Системы контроля версий»

**Выполнил:**

Студент гр. ПОИБМС-7

Садовский Владислав

**Проверила:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Минск 2018

1. Что такое .Net Framework и из чего он состоит?

Программная среда(обеспечивает использование разных ЯП). Состоит из CLR, MSIL, FCL

1. Поясните, что такое CLR-среда.

Общеязыковая среда исполнения, виртуальная машина на которой используются все приложения, работающие в среде .NET. Обеспечивает выполнение сборки(Common Language Runtime)

1. Что такое FCL? (.NET Framework Class Library)

Соответствует CLS спецификации, объектно-ориентированная библиотека классов, интерфейсов и системы типов

1. Какая наименьшая исполнимая единица в .NET?

сборка

1. Что такое IL?

IL (Intermediate Language) - код, содержащий набор инструкций, не зависящих от платформы. Иными словами, после компиляции исходного кода он преобразуется не в код для какой-то определенной платформы, а в промежуточный код на языке IL.

1. Пояснить работу JIT-компилятора?

Большинство реализаций JIT имеют последовательную структуру: сначала приложение компилируется в байт-код виртуальной машины среды исполнения (AOT-компиляция), а потом JIT компилирует байт-код непосредственно в машинный код. В итоге при запуске приложения тратится лишнее время, что впоследствии компенсируется более быстрой его работой.

1. Что такое CTS (Common Type System)?

формальная спецификация, определяющая, как какой-либо тип (класс, интерфейс, структура, встроенный тип данных) должен быть определён для его правильного выполнения средой .NET

1. Какие аспекты поведения определяет тип System.Object?

Является родительским для всех классов библиотек базовых классов и интерфейсов, а так же всех структур и тд

1. Что находится в MSCorLib dll?

Пространство имен System.IO в .NET — это область библиотек базовых классов, посвященная службам файлового ввода-вывода, а также ввода-вывода из памяти. Подобно любому пространству имен, в System.IO определен набор классов, интерфейсов, перечислений, структур и делегатов, большинство из которых находятся в mscorlib.dll.

1. Что такое частные и общие сборки?

Частные находятся в каталоге программы, а общие в GAC

1. Что такое assembly manifest?

В .NET Framework манифест сборки представляет собой текстовый файл, содержащий метаданные о сборках CLI. В нем описываются отношения и зависимости компонентов в сборке, информация о версии, информация о сфере и разрешения безопасности, необходимые для сборки

1. Что такое GAC?

Global Assembly Cache — в инфраструктуре .NET — подсистема, хранящая сборки CLI в централизованном репозитории. Система разработана для борьбы с проблемами разделяемых библиотек, например таких, как DLL hell. К сборкам, расположенным в GAC, предъявляется несколько требований.

1. Чем managed code отличается от unmanaged code

**Управляемый код** - это код .NET(VB.NET, С# и т.д.), который вы пишете и компилируете в .NET CIL.

**Неуправляемый код** - это код, который не находится под .NET, который компилируется для прямого машинного кода.

1. Как и для чего определен метод Main?

Метод Main является точкой входа для каждого приложения C#

static void Main(string[] args)

1. Варианты использования директивы using( using Directive ) в C#.

используется в трех целях: 1) Для разрешения использования типов в пространстве имен, чтобы не нужно было квалифицировать использование типа в этом пространстве имен

2) Для разрешения доступа к статическим членам и вложенным типам без необходимости квалифицировать доступ с помощью имени типа

3) Чтобы создать псевдоним для пространства имен или типа

16. Как связаны между собой сборки и пространства имен?

17. Что такое примитивные типы данных? Перечислите их.

18. Что такое ссылочные типы? Какие типы относятся к ним?

Для объявления ссылочных типов используются следующие ключевые слова:

Class, interface, delegate

В C# также предусмотрены следующие встроенные ссылочные типы:

Dynamic, object, string

19. Какие типы относятся к типам-значениям?

В переменных ссылочных типов хранятся ссылки на их данные (объекты), а переменные типа значений содержат свои данные непосредственно

20. В чем отличие между ссылочными и значимыми типами данных?

Значимые хранят значение, а ссылочные ссылку на это значение

21. Что такое упаковка и распаковка значимых типов?

Создание ссылки на значимый объект

22. Для чего используется тип dynamic?

Тип который может принимать любой тип

23. Что такое неявно типизированная переменная?

Var

24. Для чего используют Nullable тип?

Тип который может принимать значение null

25. Как объявить строковый литерал? Какие операции можно выполнять со строкой?

26. Какие есть способы для задания и инициализации строк?

27. Какие методы есть у типа String?

28. В чем отличие пустой и null строки?

29. Как можно выполнить сравнение строк?

30. В чем отличие типов String и StringBuilder?

31. Поясните явные преобразования переменных с помощью команд Convert.

32. Как выполнить консольный ввод/вывод?

33. Приведите примеры определения и инициализации одномерных и двумерных массивов.

34. Что такое ступенчатый массив? Как его задать?

35. Какие типы можно использовать в foreach? Приведите пример.

Массивы, коллекции. Классы в которых реализован интерфейс System.Collections.IEnumerable.

36. Что такое кортеж? Для чего и как он используется?

37. Что такое локальная функция?