



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

Факультет «Радиотехнический»

Кафедра «Системы обработки информации и управления»

**Рубежный контроль 1
по дисциплине «Базовые компоненты интернет технологий»**

Выполнил:
студент(ка) группы № РТ5-31Б
Пакало Александр Сергеевич
подпись, дата

Проверил:
преподаватель каф. ИУ5 Гапанюк Юрий Евгеньевич
подпись, дата

2020 г.

Полученный вопрос:

Что такое пространства имен и сборки, как они соотносятся друг с другом?

Ответ:

Программа начинается с операторов `using`, каждый из которых указывает пространство имен для библиотечных классов. Любой класс в языке C# должен быть объявлен в каком-либо пространстве имен с использованием оператора `namespace` (например, см. рис. 1, строку, подчеркнутую зелёным).

Пространства имен представляют собой древовидную структуру. В каждой ее ветви содержатся вложенные классы и вложенные пространства имен. Если с помощью оператора `using` подключаются классы какого-либо пространства имен, например `using System;` то классы вложенных пространств имен при этом автоматически не подключаются. Поэтому их необходимо подключать отдельными директивами (см. рис. 1, находятся в фиолетовом прямоугольнике):

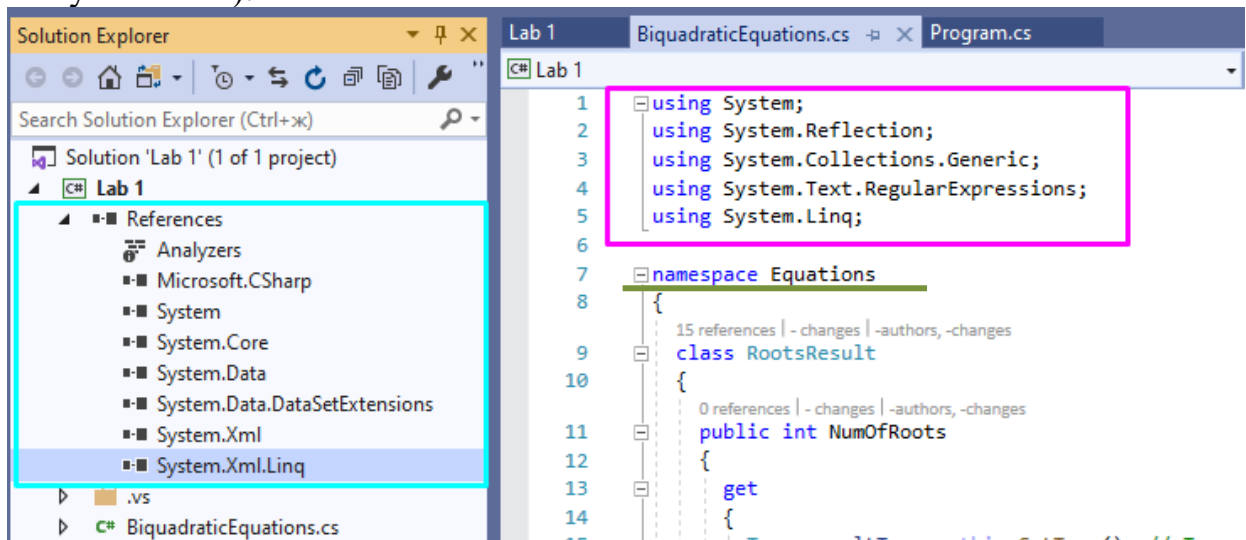


Рис. 1

Пространства имен представляют собой логическую структуру для систематизации классов. Выясним, как эта структура соотносится с откомпилированными классами.

Откомпилированный бинарный код для платформы .NET хранится в файлах сборок (assembly). Файл может иметь расширение `.dll` или `.exe` по аналогии с библиотеками и исполняемыми файлами ОС Windows. Но данные файлы содержат бинарный код, выполняющийся только на платформе .NET. Если же она не установлена, то ОС Windows не запустит такой исполняемый файл.

Раздел `References` содержит те же значения, что и операторы `using` (см. рис. 1, находятся в голубом прямоугольнике). Однако это принципиально разная информация. В разделе `References` находятся имена физических файлов сборок – файлов, которые содержат бинарный код, присоединяемый к проекту. Секция `using` ссылается на логическое название в дереве пространства имен. При этом возможна ситуация, когда классы из одного и того же пространства имен

находятся в разных сборках, и наоборот, одна сборка содержит классы из разных пространств имен. Поэтому в справочной системе Microsoft для каждого класса указано как имя сборки, так и пространство имен (см. рис. 2).

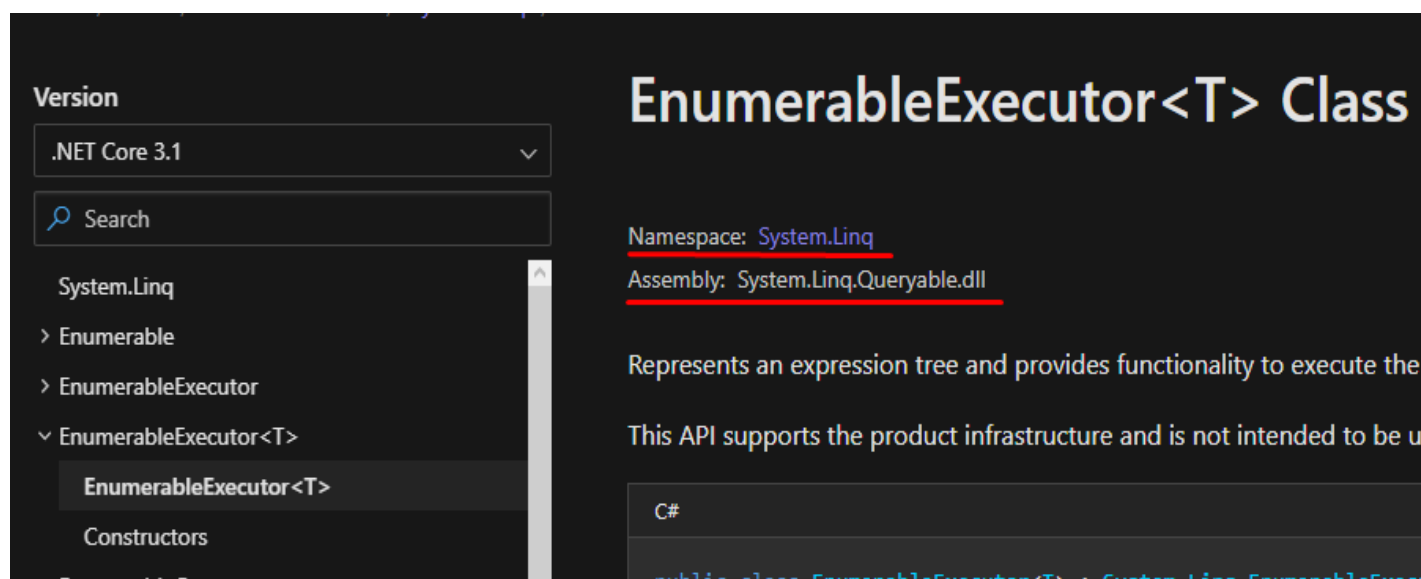


Рис. 2