Обоснование инструментов разработки для ПС “Your Service Station”

**Инструменты разработки:**

* **Операционная система**: Windows 11
* **Язык программирования**: C#
* **Среда разработки**: Visual Studio 2022
* **Платформа для разработки веб-приложений**: ASP.NET Core
* **Система управления базами данных**: Microsoft SQL Server 2024
* **Пакет программ**: Microsoft Office 2021+
* **Средство для создания UML диаграмм**: StarUML
* **Среда для контроля версий**: Git
* **Инструмент для управления проектами**: Jira
* **Фреймворк для тестирования**: xUnit

### Описание инструментов:

**Windows 11** - проприетарная операционная система (ОС) для персональных компьютеров, разработанная компанией Microsoft в рамках семейства Windows NT и являющаяся преемницей Windows 10. Windows 11 включает значительные изменения в интерфейсе Windows, такие как переработанное меню «Пуск», замену «живых плиток» отдельной панелью «Виджеты» на панели задач, возможность создавать наборы окон, которые можно свернуть и восстановить как группу, а также новые игровые технологии, унаследованные от Xbox Series X и Series S, такие как Auto HDR и DirectStorage при наличии совместимого оборудования.

**C#** - это современный, инновационный, с открытым исходным кодом, кросс-платформенный объектно-ориентированный язык программирования, который входит в топ-5 лучших языков программирования на GitHub. C# разработан корпорацией Microsoft и широко используется для создания разнообразных приложений, включая веб, мобильные и настольные.

**Visual Studio 2022** - это интегрированная среда разработки (IDE) от компании Microsoft, которая предоставляет широкий спектр инструментов для разработки программного обеспечения. Visual Studio поддерживает множество языков программирования и включает такие функции, как отладка, тестирование, управление версиями и инструменты для совместной работы.

**ASP.NET Core** - это кроссплатформенный фреймворк для создания веб-приложений на платформе .NET. Он отличается высокой производительностью, модульной архитектурой и поддерживает работу на таких операционных системах, как Windows, Linux и macOS.

**Microsoft SQL Server 2024** - это система управления реляционными базами данных (РСУБД), разработанная корпорацией Microsoft. Основной язык запросов - Transact-SQL, является реализацией стандарта ANSI/ISO по структурированному языку запросов (SQL) с расширениями. SQL Server используется для работы с базами данных разного масштаба, от персональных до крупных корпоративных решений.

**Microsoft Office 2021+** - это офисный пакет программного обеспечения для операционных систем Windows, macOS, Android и iOS, разработанный корпорацией Microsoft. Включает приложения для работы с текстами, электронными таблицами, презентациями, базами данных и др. Microsoft Office поддерживает автоматизацию задач с помощью скриптов и макрокоманд, написанных на языке VBA.

**StarUML** - это инструмент для моделирования программных систем с использованием Unified Modeling Language (UML), а также Systems Modeling Language (SysML) и классических нотаций моделирования. StarUML опубликован MKLabs и доступен для Windows, Linux и macOS.

**Git** - это распределенная система контроля версий, разработанная Линусом Торвальдсом для управления разработкой ядра Linux. Git позволяет отслеживать изменения в исходном коде, координировать работу нескольких разработчиков, сохранять и восстанавливать различные версии проекта.

**Jira** - это инструмент для управления проектами и задачами, разработанный компанией Atlassian. Jira поддерживает методологии Agile, такие как Scrum и Kanban, и позволяет командам планировать, отслеживать и управлять проектами, улучшая продуктивность и прозрачность.

**xUnit** - это фреймворк для модульного тестирования на языке C#, разработанный для обеспечения высококачественного тестирования программного обеспечения. xUnit поддерживает написание, выполнение и проверку тестов, что позволяет разработчикам убедиться в корректной работе их кода.

Эти инструменты обеспечат эффективную разработку, тестирование и управление проектами для создания высококачественных веб-приложений.