Анализ предметной области

В современном мире программирование становится одной из ключевых компетенций, востребованных в различных сферах деятельности. Одним из популярных языков программирования является C#, который широко применяется в разработке десктопных и веб-приложений, а также в игровой индустрии. Однако процесс его изучения требует не только качественного теоретического материала, но и эффективных практических заданий с возможностью автоматической проверки.

Целью работы является создание удобного инструмента «*SharpNest*» для изучения C#, обеспечивающего пользователей практическими задачами, автоматической проверкой решений и системой управления обучением.

Обучение программированию требует не только качественного теоретического материала, но и эффективной практики с возможностью автоматической проверки решений. Веб-приложение «Задачаник по C#» разработано с целью предоставить удобную платформу для изучения C#, аналогичную Stepik, но с расширенными возможностями управления обучением и взаимодействия между участниками процесса.

Система поддерживает три роли пользователей:

* *Администратор* – управляет платформой, создает пригласительные коды для преподавателей и выпускает обновления.
* *Преподаватель* – создает, сохраняет и публикует учебные материалы, организует группы учеников и взаимодействует с ними в чате.
* *Ученик* – проходит обучение в группах по приглашению преподавателя или изучает C# самостоятельно, решая автоматические задачи.

Разработка данного веб-приложения позволит сделать процесс изучения C# более удобным и интерактивным, предоставляя гибкие возможности как для самостоятельного обучения, так и для работы в группах под руководством преподавателя.