

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРЫ MINECRAFT В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ ЯЗЫКУ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON

Рузиев Улугбек Шухратович

Tashkent International University of Education

E-mail: [t431@tiue.uz](mailto:t431@tiue.uz)

**Аннотация.** Данная работа исследует потенциал игры Minecraft как инструмента для обучения языку программирования Python. С использованием различных модификаций и плагинов, Minecraft может быть преобразована в интерактивную среду, где студенты могут изучать основы программирования и применять их в контексте виртуального мира. Работа включает в себя анализ существующих методик обучения программированию с использованием Minecraft, разработку учебных материалов и создание программного обеспечения для интеграции Python в игровой процесс. Результаты исследования позволят оценить эффективность данного подхода и выявить его преимущества и ограничения в контексте обучения программированию.

**Ключевые слова:** программа, игра, программирование, Python, Minecraft.

## USING THE MINECRAFT GAME AS A LEARNING TOOL FOR THE PYTHON PROGRAMMING LANGUAGE

Ruziyev Ulugbek Shukhratovich

Tashkent International University of Education

E-mail: [t431@tiue.uz](mailto:t431@tiue.uz)

**Abstract.** This work explores the potential of Minecraft as a tool for learning the Python programming language. Using various modifications and plugins, Minecraft can be transformed into an interactive environment where students can learn the basics of programming and apply them in the context of a virtual world. The work includes an analysis of existing methods of teaching programming using Minecraft, the development of educational materials and the creation of software for integrating Python into the gameplay. The results of the study will allow us to evaluate the effectiveness of this approach and identify its advantages and limitations in the context of programming training.

**Keywords:** program, game, programming, Python, Minecraft.

В век информационных технологий знание языков программирования становится все более востребованным. Minecraft, как популярная игра, может служить мощным инструментом для обучения программированию. Эта работа исследует потенциал Minecraft как среды для изучения Python, одного из самых востребованных языков программирования.

Одной из ключевых особенностей использования Minecraft для обучения Python является его интерактивность. Игровая среда позволяет учащимся непосредственно взаимодействовать с объектами и событиями, изменяя их с помощью написанных ими программ [1]. Это создает более увлекательное и эффективное обучающее окружение, способствующее лучшему усвоению материала.

В нашем исследовании мы прибегли к использованию языка программирования Python в сочетании с библиотекой MCPi для достижения взаимодействия с виртуальным миром Minecraft. Этот процесс осуществлялся путем установления связи между Python и сервером Minecraft, основанным на платформе Java (см. рис 1).



**Рисунок 1. Схема подключения Python и Minecraft.**

Mcpi — это мост, соединяющий мир Python с миром Minecraft. С ее помощью мы смогли:

Программировать новые элементы игры: создавать уникальные блоки, предметы, существ и даже целые игровые механики.

Настраивать серверы: администрировать серверы Minecraft, расширяя их функциональность и добавляя новые возможности.

Разрабатывать плагины: пишете плагины, меняющие правила игры, добавляющие новые команды и мини-игры.

Но это не просто техническая реализация! Мы превратили Minecraft в интерактивную площадку для обучения Python. Учащиеся, используя mcpi, могли не просто изучать теоретические основы Python, а сразу же воплощать их в жизнь, создавая новые элементы игры, меняя ее правила и расширяя возможности.

Преимущества данного подхода:

Увлекательность: Minecraft — это игра, а значит, процесс обучения становится увлекательным и захватывающим.

Наглядность: Вы видите результаты своего кода непосредственно в игре, что позволяет быстрее осваивать материал.

Практичность: Навыки, полученные в Minecraft, можно применить к другим областям программирования.

Развитие критического мышления: Решение задач в Minecraft требует логического мышления и умения решать проблемы.

Исследование в области использования Minecraft в качестве средства обучения языку программирования Python привело к интересным и перспективным результатам [2]. Актуальность этого подхода обусловлена не только популярностью игры Minecraft, но и потребностью в развитии навыков программирования у студентов и школьников.

В ходе исследования были выявлены различные способы интеграции Python в Minecraft, включая использование модов и плагинов, создание обучающих модов, интеграцию с внешними инструментами и разработку моделей машинного обучения. Каждый из этих подходов имеет свои преимущества и может быть адаптирован в зависимости от целей обучения и уровня навыков учащихся.

В заключении, использование Minecraft для обучения Python представляет собой перспективный подход, способствующий более глубокому и эффективному освоению языка программирования. Этот метод не только делает процесс обучения более интересным и увлекательным, но и помогает студентам и школьникам развивать

практические навыки программирования в игровой среде, которая является им знакомой и привычной.

#### **Список литературы**

1. Сиденко А.Г. Изучение цикла While при обучении программированию на языке Python с элементами геймификации в Minecraft // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. – 2019. – №1(47). – С.94-97.
2. Amazing Activity Book For Minecrafters: Puzzles, Mazes, Dot-To-Dot, Spot The Difference, Crosswords, Maths, Word Search And More. Gameplay Publishing, 2016.