



# ПРОГРАММИРОВАНИЕ В MINECRAFT



## Чему научится на данном курсе ученик:

- программировать на самом популярном в мире языке программирования - Python
- самостоятельно использовать персональный компьютер с пользой
- разрабатывать собственные объекты, истории и сюжеты
- сможет создавать скрипты для управления персонажами игры и внутриигровым интерфейсом;
- получит постоянный доступ к учебным материалам и обновлениям;
- обучение у наставника поможет расти быстрее и не забросить обучение;
- возможность пройти стажировку в IT компании.



## Полная программа обучения

### БЛОК 1

#### Знакомство с Python

- Алгоритм, программа
- Числовые и строковые переменные, изменение типа переменной
- Координаты, векторы, подсчёт расстояний

- Телепортация персонажа, постройки, отправка сообщения в чат

## БЛОК 2

### Углубление в Python

- Обработка исключений
- Булева логика
- Операции сравнения
- Распознавание объектов, окружающих персонажа

## БЛОК 3

### Условные конструкции

- Условные конструкции if-elif-else, применение булевой логики
- Потайные двери, эскалатор, душ

## БЛОК 4

### Циклы while

- Циклы while со счётчиком
- Циклы while с использованием булевой логики
- Проклятье, цветочный след, состязание ныряльщиков, танцпол, сообщения в чате

## БЛОК 5

### Процедуры

- Процедуры
- Этика программиста, отступы, комментарии
- Применение if и while в процедурах
- Блок-путешественник

## БЛОК 6

### Списки

- Списки, операции со списками

- Использование строк как списков
- Выбор случайного элемента
- Секундомер, скольжение

## БЛОК 7

### Функции

- Разница процедур и функций
- Кортежи
- Функции, возвращающие кортеж

## БЛОК 8

### Словари

- Словари
- Разница словарей и списков
- Путеводитель, удары по блокам

## БЛОК 9

### Циклы for, волшебство программирования

- Использование цикла for с кортежами, списками, словарями
- Функция range()
- Упрощение программ с циклом while с помощью цикла for
- Волшебная палочка, волшебная лестница

## БЛОК 10

### Break, else

- Прерывание while
- Прерывание for
- Использование else с циклом for
- Перебор элементов словаря с помощью for
- Алмазоискатель

## БЛОК 11

### Двумерные списки

- Список списков
- Перебор элементов двумерного списка
- Рисование смайликов, обветшалая стена

## БЛОК 12

### Многомерные списки

- Трехмерные списки
- Идея создания списка любой размерности
- Копирование конструкций

## БЛОК 13

### Работа с файлами, модули

- Открытие, чтение, запись
- Импортирование модуля, одной функции
- Чтение и запись в файл с помощью сторонних модулей
- Сохранение конструкций в файле

## БЛОК 14

### Веб-фреймворк Flask

- Скачивание модулей с помощью pip
- Использование нескольких модулей
- Создание небольшого сайта с данными из Майнкрафта

## БЛОК 15

### Классы, методы

- Классы, инициализация, свойства объектов
- Методы классов
- Объект-призрак

## БЛОК 16

### Итоговое занятие

- Обобщение курса, применение полученных знаний
- Создание собственной мини-игры в Minecraft