ЧАС КОДА 2021 (СОЗДАНИЕ ВРЕМЕНИ): РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

В данном документе для каждого Временного разрыва приведено по одному решению для начинающих и для более продвинутого уровня с использованием **блоков** и языка **Python**. Однако учащиеся могут успешно решить задачу и другими методами.



# ЧАС КОДА 2021 (СОЗДАНИЕ ВРЕМЕНИ): РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ (блоки MakeCode)

В этом разделе для каждого Временного разрыва приведено по одному решению для начинающих и для более продвинутого уровня. Однако учащиеся могут успешно решить задачу и другими методами.

**Оптимизация кода в блоках**

Как сделать, чтобы Agent времени выполнял одну и ту же команду снова и снова?

Конечно, учащиеся могут использовать один и тот же блок MakeCode 15 раз или даже скопировать и вставить его, чтобы сэкономить немного времени, но есть и более эффективный способ. Использование циклов будет экономить учащимся массу времени, когда они ближе познакомятся с программированием.

Выберите блок repeat из ящика Loops, введите количество желаемых повторений команд, а затем разместите эти команды в блоке repeat. Проверьте, чтобы блоки были расположены в нужном порядке (и чтобы среди них были только блоки, которые должны повторяться)!

|  |  |
| --- | --- |
| **Временной разрыва 1: Биг джаз-бэнд**  Учащиеся могут найти разные решения для успешного устранения этого Временного разрыва. | |
| Пример решения для начинающих | Пример продвинутого решения |
|  | Решение для начинающих совпадает с продвинутым решением, хотя учащиеся могут найти и другие решения, которые приведут к тому же результату. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Временной разрыв 2: Пирамиды Гизы**  Учащиеся могут найти разные решения для успешного устранения этого Временного разрыва. | |
| Пример решения для начинающих | Пример продвинутого решения |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Временной разрыв 3: Лунная миссия**  Учащиеся могут найти разные решения для успешного устранения этого Временного разрыва. | |
| Пример решения для начинающих | Пример продвинутого решения |
|  | Решение для начинающих совпадает с продвинутым решением, хотя учащиеся могут найти и другие решения, которые приведут к тому же результату. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Временной разрыв 4: Великая Китайская стена**  Учащиеся могут найти разные решения для успешного устранения этого Временного разрыва. | |
| Пример решения для начинающих | Пример продвинутого решения |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Временной разрыв 5: Мона Лиза**  Учащиеся могут найти разные решения для успешного устранения этого Временного разрыва. | |
| Пример решения для начинающих | Пример продвинутого решения |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Временной разрыв 6: Первые полеты**  Учащиеся могут найти разные решения для успешного устранения этого Временного разрыва. | |
| Пример решения для начинающих | Пример продвинутого решения |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Временной разрыв 7: Первый компьютерщик**  Учащиеся могут найти разные решения для успешного устранения этого Временного разрыва. | |
| Пример решения для начинающих | Пример продвинутого решения |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Временной разрыв 8: Лучшие друзья человека**  Учащиеся могут найти разные решения для успешного устранения этого Временного разрыва. | |
| Пример решения для начинающих | Пример продвинутого решения |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Временной разрыв 9: Палеонтологическая головоломка**  Учащиеся могут найти разные решения для успешного устранения этого Временного разрыва. | |
| Пример решения для начинающих | Пример продвинутого решения |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Временной разрыв 10: Элементы открытия**  Учащиеся могут найти разные решения для успешного устранения этого Временного разрыва. | |
| Пример решения для начинающих | Пример продвинутого решения |
|  | Решение для начинающих совпадает с продвинутым решением, однако следует иметь в виду, что учащиеся могут найти и другие решения, которые приведут к тому же результату. |

# ЧАС КОДА 2021: РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

**Код Python (записные книжки Azure)**

В этом разделе для каждого Временного разрыва приведено по одному решению для начинающих и для среднего уровня. Однако учащиеся могут успешно решить задачу и другими методами.

Работая с кодом для среднего уровня, не забывайте, что в языке Python очень большое значение имеют пробелы и табуляция. Все повторяемые команды в циклах «for I in range» **должны** иметь абсолютно одинаковые отступы. Чтобы все работало, лучше использовать один знак табуляции вместо нескольких пробелов.

**Биг джаз-бэнд**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код начального уровня** | **Код среднего уровня** |
| C:\Users\birving\Documents\HourofCode2021\python_code_screenshots\jazz_beginner.png | C:\Users\birving\Documents\HourofCode2021\python_code_screenshots\jazz_intermediate.png |

**Пирамиды Гизы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код начального уровня** | **Код среднего уровня** |
|  |  |

**Лунная миссия**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код начального уровня** | **Код среднего уровня** |
|  |  |

**Великая Китайская стена**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код начального уровня** | **Код среднего уровня** |
| C:\Users\birving\Documents\HourofCode2021\python_code_screenshots\china_beginner.png |  |

**Мона Лиза**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код начального уровня** | **Код среднего уровня** |
|  |  |

**Первые полеты**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код начального уровня** | **Код среднего уровня** |
|  |  |

**Первый компьютерщик**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код начального уровня** | **Код среднего уровня** |
|  | Поскольку в этом Временном разрыве характер движения является менее предсказуемым, рекомендуется придерживаться строгой последовательности, как в коде начального уровня. |

**Лучшие друзья человека**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код начального уровня** | **Код среднего уровня** |
|  |  |

**Палеонтологическая головоломка**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код начального уровня** | **Код среднего уровня** |
|  |  |

**Элементы открытия**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код начального уровня** | **Код среднего уровня** |
|  |  |