



КВАНТОРИУМ
КРАСНОТУРЬИНСК

**КОНКУРС ДЕТСКИХ ИНЖЕНЕРНЫХ КОМАНД
«КВАНТОРИАНСКИЕ ИГРЫ СЕВЕРА»**

Конкурсное задание № 4

Игра в города

IT-КВАНТУМ

г. Краснотурьинск, 2023 г.

КОМАНДЕ НЕОБХОДИМО НАПИСАТЬ ПРОГРАММУ НА ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON, КОТОРАЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТ ИЗ СЕБЯ ИГРУ В ГОРОДА.

Язык программирования Python находит широкое применение в реальных ИТ-проектах – от веб-разработки до машинного обучения и научных исследований.

Кроме того, язык достаточно прост в изучении, что позволяет обеспечить упрощенное вхождение в изучение и других, более сложных, языков программирования.

ОСНОВНЫМИ ЦЕЛЯМИ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ:

1. Знакомство и изучение основ программирования на языке Python.
2. Формирование навыков командной работы и разделения функциональных задач.
3. Знакомство с разнообразием городов России.

ЧТО НУЖНО СДЕЛАТЬ?

На языке программирования Python написать программу, которая представляет из себя интеллектуальную игру «Города».

В самом коде имеется перечень городов (не менее 30). При запуске программы, интерпретатор называет один город из имеющихся в перечне, пользователь должен ввести другой город, название которого начинается на последнюю букву города, названного интерпретатором. Ни интерпретатор, ни пользователь не должны называть города повторно (для этого в программе должна быть часть кода, оформленная в виде функции с инструкцией def). Если название города заканчивается на букву, с которой не существует названий городов, то город называется с предыдущей буквы. Программа следит за тем, чтобы ни пользователь, ни интерпретатор не нарушали правила. При нарушении правил или повторе города появляются соответствующие сообщения.

Пример:

Вывод: Астрахань

Ввод: Новороссийск

Вывод: Калининград

Ввод: Москва

Вывод: Ошибка! Вы должны назвать город на букву Д.

Варианты тестирования: правильное указание города (не менее 3 раз), неправильное указание города (неверная буква), повторное указание

города, правильное указание города при предыдущем значении на невозможную букву (пример: Керчь – Челябинск).

Наставник IT-квантума Артем Иванович Вибе может оказать консультативную помощь посредством мессенджера Телеграмм @artwib

НЕОБХОДИМО ПРЕДОСТАВИТЬ:

Документ с кодом в формате .py

Скриншоты с тестированием.

Важно!

В коде должны иметься комментарии при создании переменных и в случаях, когда авторы считают их необходимыми.

Обязательное использование функций с инструкцией def.

Учитывается правильность, логичность оформления кода, его длина. Длина кода учитывается и с точки зрения количества строчек, и с точки зрения количества символов в строке.

СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ:

с 04 декабря по 17 декабря 2023 г.

Работы необходимо загрузить [в форму](#) до 17.12.2023 г. (включительно).

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОНКУРСНЫХ РАБОТ:

№	Критерий	Требования	Количество баллов
1	Работоспособность кода	Программа должна работать, выполнять свой функционал и пройти все указанные тесты	До 3 баллов
2	Наличие функций def	Наличие и логичность использования функций	До 2 баллов
3	Соответствие руководству по написанию кода PEP8	Код соответствует правилам PEP8 для удобного чтения	До 2 баллов
4	Логичность построения кода	Последовательность блоков, название переменных	До 2 баллов
5	Длина кода	Количество строк и длина строк	До 1 балла

Максимальное количество баллов – 10 баллов.

ЭКСПЕРТНАЯ КОМИССИЯ:

Вибе Артем Иванович - наставник IT-квантума детского технопарка «Кванториум» города Краснотурьинска.

Ронинград Станислав Викторович - специалист по информационным технологиям, наставник VR/AR-квантума детского технопарка «Кванториум» города Краснотурьинска.

Вибе Максим Иванович – преподаватель системного программирования ГАПОУ ТО "Колледж цифровых и педагогических технологии", эксперт World skills по направлению Программные решения для бизнеса (г. Тюмень).