

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (УрФУ)

Физико-технологический институт

Кафедра «Технической физики»

Оценка

Преподаватель

Каримова О. Х.

**Пояснительная записка**

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Борзых А.П.

Специальность (направление подготовки)

09.03.02 Информационные системы и технологии

Группа: ФТ-210007

Екатеринбург

2022

**Оглавление**

[**ВВЕДЕНИЕ** 3](#_Toc121340194)

[**1. Автор программы** 4](#_Toc121340195)

[**2. Постановка задачи** 4](#_Toc121340196)

[**3. Как пользоваться программой** 4](#_Toc121340197)

[**4. Результаты тестирования.** 5](#_Toc121340198)

[**5. Листинг кода** 5](#_Toc121340199)

**ВВЕДЕНИЕ**

В данной пояснительной записке вам будут представлены автор программы, постановка задачи, как пользоваться программой, результаты тестирования, листинг кода. Задание было выполнено в среде программирования PyCharm.

**1. Автор программы**

Борзых Арсений Петрович, студент группы ФТ-210007.

**2. Постановка задачи**

Разработать программу, в которой используется словарь с названиями ряда государств и их столицами (не менее 10 комбинаций - в загружаемом текстовом файле или в коде).

Программа должна обеспечивать:

1) вывод столицы заданного государства;

2) вывод государства, столицей которого является заданный город.

Если заданного государства или города в словаре нет, на экран должно выводиться соответствующее сообщение.

**3. Как пользоваться программой**

Для запуска программы вам необходимо использовать среду программирования, например, PyCharm (в данной среде выполнена работа). Код программы будет приложен ниже, а также работа доступа на площадке github: <https://github.com/arsen11yy/Lab_11_Borzykh_A_P_FT-210007.git>

1. Выберите, какое действие вы будете проводить: Что вы хотите сделать? (1 - узнать столицу по названию страны, 2 - узнать страну по столице)



Рисунок 1. Выбор действия.

1. Далее, после выбора программа попросит ввести город или столицу:

Если ввели в самом начале “1”

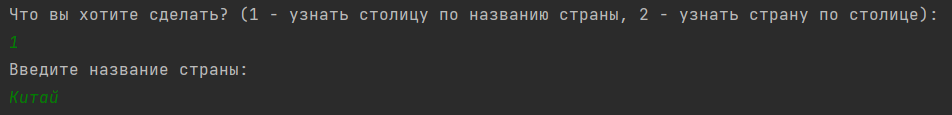


Рисунок 2. Ввели "1", Ввели "Страну"

1. Если ввели в самом начале “2”

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок 3. Ввели "2", Ввели "Столицу"

**4. Результаты тестирования.**

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок 4. Результаты тестирования для: Китай, Афины, Москва, Казахстан, Екатеринбург

**5. Листинг кода**

dictionary = {'Россия': 'Москва',  
 'Франция': 'Париж',  
 'Германия': 'Берлин',  
 'Нидерланды': 'Амстердам',  
 'Испания': 'Мадрид',  
 'Турция': 'Анкара',  
 'Италия': 'Рим',  
 'Китай': 'Пекин',  
 'Бразилия': 'Бразилиа',  
 'ЮАР': 'Кейптаун',  
 'США': 'Вашингтон',  
 'Япония': 'Токио'}  
inverted\_dictionary = {value: key for key, value in dictionary.items()}  
if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':  
 while True:  
 print('Что вы хотите сделать? (1 - узнать столицу по названию страны, 2 - узнать страну по столице): ')  
 choice = input()  
 if choice == '1':  
 print('Введите название страны: ')  
 country = input()  
 if dictionary.get(country) is not None:  
 print('Столицей государства ' + country + ' является город ' + dictionary.get(country))  
 else:  
 print('Такой страны в списке нет!')  
 elif choice == '2':  
 print('Введите название столицы: ')  
 capital = input()  
 if inverted\_dictionary.get(capital) is not None:  
 print('Страной со столицей ' + capital + ' является ' + inverted\_dictionary.get(capital))  
 else:  
 print('Такой столицы в списке нет!')  
 else:  
 print('Некорректный ввод действия, попробуйте еще раз!')