



**«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**


ФАКУЛЬТЕТ _____ ИНФОРМАТИКИ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
КАФЕДРА _____ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ 6)

О т ч е т
по лабораторной работе № 5

Дисциплина: Языки программирования

Название лабораторной работы: Консольное приложение Ruby

Студент гр. ИУ6-34



(Подпись, дата)

Габолаев Г.К.

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

Изория В.Ф.

(И.О. Фамилия)

Часть 1:

$$\text{Вычислить: } y = \frac{\ln(x)}{\cos^2 x} + x^3 - 5$$

Коды программ:

```
> cat src.rb
def calculate(x)
  raise(TypeError) if x.is_a? String
  (Math.log(x) / (Math.cos(x)**2) + x**3 - 5).round(2)
end
```

```
> cat src_test.rb
require 'minitest/autorun'
require './src'

# This class is really wonderful
class Test < Minitest::Test

  def setup
    # Do nothing
  end

  def teardown
    # Do nothing
  end

  def test_ok
    assert_equal 140.00, calculate(5)
  end

  # Fake test
  def test_fail
    assert_raises TypeError do
      calculate 'hello'
    end
  end
end
```

```
> cat user.rb
require_relative './src'

if $PROGRAM_NAME == __FILE__
  print 'Введите любое положительное число: '
  input = gets
  p 'Ввели', input
  . . .
end
```

```

. . .
number = input.chomp.to_s
puts 'Убрали \r\n', number

if number =~ /^[0-9]+$/
  puts 'Результат операции: ', calculate(number.to_i)
else
  puts 'Неверный формат числа'
end
end
end

```

Результат выполнения:

```

> ruby user.rb
Введите любое положительное число: 15
"Ввели"
"15\n"
Убрали \r\n
15
Результат операции:
3374.69

```

Результат тестирования:

```

> ruby src_test.rb
Run options: --seed 50095

# Running:
..
Finished in 0.001344s, 1488.0952 runs/s, 1488.0952 assertions/s.

2 runs, 2 assertions, 0 failures, 0 errors, 0 skips

```

Rubocop:

```

> ll
total 24
-rw-r--r--  1 gabolaev  staff   113B Oct 25 14:21 src.rb
-rw-r--r--  1 gabolaev  staff   524B Oct 25 14:07 src_test.rb
-rw-r--r--  1 gabolaev  staff   403B Oct 25 14:11 user.rb

> rubocop *
Inspecting 3 files
...

3 files inspected, no offenses detected

```

Часть 2:

Дана последовательность строк.

Каждая строка состоит из слов, разделенных пробелами. Написать программу, обеспечивающую ввод строк и их корректировку. Корректировка заключается в следующем. Во всех словах, начинающихся на букву «н», заменить эту букву буквой «т», а во всех словах, оканчивающихся на букву «о», заменить эту букву буквой «е». Вывести на печать исходную и скорректированную последовательности строк.

Коды программ:

```
> cat src.rb
def string_handler(str)
  str.split.each do |i|
    i.tr!('н', 'т') if i[0] == 'н'
    i.tr!('о', 'е') if i[-1] == 'о'
  end.join(' ')
end

> cat src_test.rb
require 'minitest/autorun'
require './src'

# Shut up rubocop
class SquareTest < MiniTest::Test
  # Called before every test method runs. Can be used
  # to set up fixture information.

  def setup
    # Do nothing
  end

  # Called after every test method runs. Can be used to tear
  # down fixture information.

  def teardown
    # Do nothing
  end

  def test_ok
    assert_equal "тедавте видел огромное яблеке та столе",
      string_handler("недавно видел огромное яблоко на
столе")
    assert_equal "иногда перемены к худшему",
      string_handler("иногда перемены к худшему")
  end
end

> cat user.rb
require_relative './src'
```

```

if $PROGRAM_NAME == __FILE__
  puts 'Введите строки, разделяя слова пробелами.'
  puts 'Остановку ввода можно осуществить вводом пустой строки.'

  result_text = input_text = ''
  while (input = readline) && !input.chomp.empty?
    input_text += input
    result_text += format("%s\n", string_handler(input))
  end

  printf("Исходный текст:\n%s\n", input_text)
  printf("Обработанный текст:\n%s\n", result_text)

end

```

Результат выполнения:

```

> ruby user.rb
Введите строки, разделяя слова пробелами. Остановку ввода можно
осуществить вводом пустой строки.
Привет, не подскажешь, сколько времени осталось до пары?
Сорян, на телефоне зарядка села.

```

```

Исходный текст:
Привет, не подскажешь, сколько времени осталось до пары?
Сорян, на телефоне зарядка села.

```

```

Обработанный текст:
Привет, те подскажешь, скельке времени осталось де пары?
Сорян, та телефоне зарядка села.

```

Результат тестирования:

```

> ruby src_test.rb
Run options: --seed 7311
# Running:
.
Finished in 0.001091s, 916.5903 runs/s, 1833.1805 assertions/s.

1 runs, 2 assertions, 0 failures, 0 errors, 0 skips

```

Rubocop:

```

> rubocop *
Inspecting 3 files
.C.
Offenses:
/* скрыты придирки к русскому тексту */
3 files inspected, 4 offenses detected

```