



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

ФАКУЛЬТЕТ Информатика и системы управления
КАФЕДРА Компьютерные системы и сети

**О т ч е т
по Лабораторной работе №11**

Дисциплина: Языки интернет программирования

**Название лабораторной работы: Добавление модели. ORM. Разработка БД,
подключение, хранение и поиск данных. Тесты моделей.**

Вариант 24

Студент гр. ИУ6-32 _____
(Подпись, дата)

Скударнов И. В.
(И.О. Фамилия)

Преподаватель _____
(Подпись, дата)

Самарёв Р. С.
(И.О. Фамилия)

Москва, 2016

Задание:

Модифицировать код лабораторной работы 8. Создать базу данных для хранения результатов вычислений.

Код:

pali.rb – модель

```
class Pali < ApplicationRecord
  validates :key, :palinds, :unequality, presence: true

  def unequality
    !Pali.find_by_key key
  end

  def self.get_palinds_by_key(key)
    palinds_record = find_by_key(key)
    if palinds_record then JSON.parse(palinds_record.palinds)['palinds']['value'] end
  end

  def self.all_palinds_hash_array
    all.map { |x| { id: x.id, key: x.key, palinds: x.palinds } }
  end
end
```

palind_controller.rb – контроллер

```
class PalindController < ApplicationController
  def input
  end

  def view
    unless request.format == :xml
      @n1 = (buf = params[:n1].to_i).positive? ? buf : 0
      @result = Pali.get_palinds_by_key @n1

      unless @result
        @result = palind @n1
        new_palind = Pali.new do |palind|
          palind.key = @n1
          palind.palinds = {
            palinds: { type: 'Array', value: @result }
          }.to_json
        end

        new_palind.save
      end
    end

    respond_to do |format|
      format.html
      format.xml { render xml: Pali.all_palinds_hash_array }
    end
  end
end
```

```

def palind(n)
  mas = Array.new(n+1)
  mas[0] = 0
  for i in 11..n
    ik = i**2
    if ik.to_s == ik.to_s.reverse
      mas[i] = ik
      mas[0] += 1
      puts "Число #{i}, его квадрат #{mas[i]}"
    else
      mas[i]=nil
    end
  end
  return mas
end
end
end

```

pali_test.rb – тесты модели

```
require 'test_helper'
```

```
class PaliTest < ActiveSupport::TestCase
```

```
  test 'should not save empty' do
```

```
    pali = Pali.new
```

```
    assert !pali.save
```

```
  end
```

```
  test 'should save and find data' do
```

```
    pali = Pali.new do |pali|
```

```
      pali.key = 4
```

```
      pali.palinds = { palinds: { type: 'Array', value: [2] } }.to_json
```

```
    end
```

```
    assert pali.save
```

```
    assert_equal [2], Pali.get_palinds_by_key(4)
```

```
  end
```

```
  test 'should not save data again' do
```

```
    pali = Pali.new do |pali|
```

```
      pali.key = 4
```

```
      pali.palinds = { palinds: { type: 'Array', value: [2] } }.to_json
```

```
    end
```

```
    assert pali.save
```

```
    pali_again = Pali.new do |pali|
```

```
      pali.key = 4
```

```
      pali.palinds = { palinds: { type: 'Array', value: [3] } }.to_json
```

```
    end
```

```
    assert !pali_again.save
```

```
  end
```

```
end
```

Результаты тестирования:

```
C:\ruby\lr11\palind>rake
Run options: --seed 53248

# Running:

.....Число 11, его квадрат 121
Число 22, его квадрат 484
Число 26, его квадрат 676
.Число 11, его квадрат 121
Число 22, его квадрат 484
Число 26, его квадрат 676
Число 101, его квадрат 10201
Число 111, его квадрат 12321
.

Finished in 1.243004s, 5.6315 runs/s, 7.2405 assertions/s.

7 runs, 9 assertions, 0 failures, 0 errors, 0 skips
```

Вывод: научился работать с базами данных.