МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра вычислительной и прикладной математики (ВПМ)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Управление программным проектом

Направление подготовки

09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль) подготовки

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Уровень подготовки

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная

Рязань 2021 год

# МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

I семестр

## Порядок проведения занятий

1. Взять учебник [1] в библиотеке РГРТУ.
2. Скачать сборники документов [2-3] и дополнительные материалы с сайта, указанного преподавателем.
3. Выполнить практические работы 1-7 из [1]. См. также раздел 22.3.
4. Выполнить практическую работу 8 (документ 3 [2]).
5. Использовать шаблон документа Java\_Programming\_Fundamentals\_Practical\_Work\_Report\_Template.dot для отчетов.
6. Использовать дополнительные документы (раздел 22.2) при выполнении практических работ.
7. Установить JDK версии не более 1.8.0.144.
8. Установить в среду разработки Eclipse дополнение CheckStyle. Использовать конфигурацию JavaPracticalWorkConfiguration.xml.
9. Использовать дополнительные материалы из файла «\_Для практических работ.zip» при выполнении практических работ.
10. Загрузить практические работы через форму, указанную преподавателем.
11. Подготовить ответы на вопросы для экзамена или зачета из документа 15 [3] для получения оценки за курс.
12. Сдать учебник [1] в библиотеку РГРТУ после получения оценки за курс.

## Дополнительные документы

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание документа | Ссылка |
| Система транслитерации | Документ 8 [2] (а не из [1]) |
| Дополнения к правилам оформления программ на языке Java | Документ 17 [3] |
| Порядок проведения лекционных и практических занятий | Раздел 8.1 [1] |

## Дополнения к заданиям к практическим работам

### К практическим работам 2-8

Требования к практическим работам:

1. Использовать только спецификаторы private и public.
2. В методах не возвращать значение null. Вместо него использовать шаблон проектирования Null Object (документ 10 [3]) или объект класса Optional.
3. Класс с методом main должен называться Runner.
4. Сообщение об ошибке модуля CheckStyle об инициализации массива значениями игнорировать.
5. Ресурсы должны быть на русском и английском языках.
6. Использовать класс Resourcer. Поместить его в тот же пакет, что и в проекте, выданным преподавателем.
7. Сгенерировать документацию к разработанным классам из комментариев JavaDoc, чтобы она присутствовала в проекте.
8. Методы, переопределяемые в подклассах, не должны возвращать объект класса String.
9. Использовать шаблон Null Object (документ 10 [3]). Вернуть Null Object в случае, если искомый объект не найден.
10. Сообщения об ошибках модуля CheckStyle в классе-инициализаторе игнорировать.
11. Результаты запросов выводить в таблице.
12. Таблицы базы данных создавать и заполнять запросами в среде SQL Developer.
13. При преобразование объекта ResultSet в список List не совмещать создание объекта и добавление в список.
14. При преобразование объекта ResultSet в список List номера колонок сделать константами.
15. Использовать накопление строк в методе main.

Соответствие требований практическим работам.

|  |  |
| --- | --- |
| Номер практической работы | Номера требований, соответствующих практической работе |
|  | 1-3, 6 |
|  | 1-6, 15 |
|  | 1-3, 6-7, 15 |
|  | 1-3, 6, 8, 10, 15 |
|  | 1-3, 6, 10 |
|  | 1-3, 6, 9-10, 15 |
|  | 1-3, 6, 11-15 |

### К практической работе 2

Пункт II задания имеет следующую формулировку: Вариант задания обработки строки оформить в виде отдельного метода.

Вариант задания 1 имеет следующую формулировку: Разделить строку пополам. Если длина строки нечетная, то добавить средний символ к первой подстроке. В каждой подстроке удвоить фрагмент, начиная с позиции beginIndex длиной fragmentLength, если подстрока начинается с фрагмента startFragment.

Регулярные выражения использовать после согласования с преподавателем.

### К практической работе 8

Обратите внимание, что файлы c результатами выполнения практической работы 8 и их имена отличаются от файлов и их имен в других практических работах.

## Последовательность проведения работ

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Наименование практической работы |
|  | Практическая работа 1 |
|  | Практическая работа 2 |
|  | Практическая работа 3 |
|  | Практическая работа 4 |
|  | Контрольная работа 1  Практическая работа 5 |
|  | Практическая работа 6 |
|  | Практическая работа 7 |
|  | Контрольная работа 2  Практическая работа 8 |
|  | Контрольная работа 3 |

## Литература

1. Пруцков А. В. Программирование на языке Java. Введение в курс с примерами и практическими заданиями: учебник. – М.: КУРС, 2018. – 208 с.

2. Пруцков А. В. Сборник документов для учебных занятий 2020 года / Рязан. гос. радиотехн. ун-т им. В. Ф. Уткина. – Рязань, 2020. – 36 с. – № 5500.

3. Пруцков А. В. Сборник документов для учебных занятий 2021 года / Рязан. гос. радиотехн. ун-т им. В. Ф. Уткина. – Рязань, 2021. – 40 с. – № 5723.

II семестр

Методические материалы по дисциплине приведены в документе 2 в методических указаниях:

Пруцков А. В. Сборник документов для учебных занятий 2020 года / Рязан. гос. радиотехн. ун-т им. В. Ф. Уткина. — Рязань, 2020. — 36 с. — № 5500.