

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

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

I семестр

1.1. 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.

1.2. 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]

1.3. Дополнения к заданиям к практическим работам

1.3.1 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 `Resource`. 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
2	1-3, 6
3	1-6, 15
4	1-3, 6-7, 15
5	1-3, 6, 8, 10, 15
6	1-3, 6, 10
7	1-3, 6, 9-10, 15
8	1-3, 6, 11-15

1.3.2 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.

1.3.3 К практической работе 8

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

1.4. 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

1.5. 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

1.6. Порядок проведения занятий

1. Скачать сборник документов [1] и шаблоны отчетов.
2. Выполнить задание из документа 2 [1].
3. Для отчетов использовать шаблон документа Java_Programming_Web-Application_Practical_Work_Report_Template.dot.
4. Практические работы загружать через форму.

1.7. Дополнительные документы

Содержание документа	Ссылка
Дополнения к правилам оформления программ на языке Java	Документ 17 [2]

1.8. Дополнения к заданиям

1.8.1 Дополнение к разделу 2.2.1 «Требования к разрабатываемой сетевой информационной системе» документа 2

Новая формулировка пункта 4.5: «Методы DAO с запросами данных должны возвращать коллекцию объектов сущности предметной области.»

1.8.2 Дополнение к заданию

Установить у всех пользователей пароль «1».

1.8.3 Дополнение к предметным областям. Вариант 12. Эксперты и команды

Администратор: устанавливать максимальное количество участников команды; устанавливать максимальное количество команд, консультирующихся у эксперта.

Пользователь: создавать команду; присоединяться к команде; выходить из команды.

Эксперт: консультировать участников команд; отказываться от консультирования команды.

Пользователь, создающий команду, является ее капитаном. Выходить из команды капитан не может. Команда перестает существовать, если в ней остается один человек. Отказываться от консультирования у эксперта может только капитан. Вопросы и ответы эксперта в ходе консультации видны эксперту и участникам команды.

1.9. Этапы разработки сетевой информационной системы

Выполнить этапы разработки сетевую информационную систему в следующем порядке: 1, 4, 2, 3, 5, 6, 7, 8 (вместо порядка, описанного в п. 2.3).

Пояснительную записку оформлять согласно приведенной выше последовательности разработки сетевой информационной системы.

1.10. Рекомендация по выбору предметной области

Сетевая информационная система должна решать задачу с участием нескольких людей.

1.11. Литература

1. Пруцков А. В. Сборник документов для учебных занятий 2020 года / Рязан. гос. радиотехн. ун-т им. В. Ф. Уткина. – Рязань, 2020. – 36 с. – № 5500.
2. Пруцков А. В. Сборник документов для учебных занятий 2021 года / Рязан. гос. радиотехн. ун-т им. В. Ф. Уткина. – Рязань, 2021. – 40 с. – № 5723.

Методические материалы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины (см. титульный лист).

Составил:

профессор кафедры ВПМ,
доктор технических наук, доцент

А.В. Пруцков