

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>ГЛАВА 1. ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ И ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....</b>	<b>8</b>
1.1. ВАРИАНТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ.....	8
1.1.1. Предметные области, используемые для выполнения лабораторных работ.....	8
1.1.2. Процессы, реализуемые для предметных областей.....	13
1.1.3. Приложения БД, реализуемые для ведения БД.....	14
1.1.4. Варианты лабораторных работ.....	15
1.2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ .....	17
1.3. АЛГОРИТМЫ АВТОМАТИЗИРУЕМЫХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ВАРИАНТАХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ .	19
1.4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛОВ .....	21
<b>ГЛАВА 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ.. .....</b>	<b>24</b>
2.1. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1. АНАЛИЗ ПРО И РАЗРАБОТКА КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ СХЕМЫ БД.....	25
2.1.1. Этапы разработки Концептуальной схемы ПрО .....	25
2.1.2. Выделение сущностей ПрО и их атрибутов .....	26
2.1.3. Выделение связей между сущностями и определение их типов.....	26
2.1.4. Концептуальная схема БД.....	27
2.1.5. Содержание отчета .....	28



<b>2.2. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2. УСТАНОВКА, НАСТРОЙКА И ИЗУЧЕНИЕ СУБД POSTGRESQL.....</b>	<b>29</b>
2.2.1. Установка СУБД PostgreSQL.....	29
2.2.2. Создание пустой БД.....	33
2.2.3. Создание схемы БД.....	34
2.2.4. Создание доменов.....	35
2.2.5. Создание таблиц.....	36
2.2.6. Установка связей между таблицами.....	39
2.2.7. Определение правил сохранения ссылочной целостности.....	42
2.2.8. Содержание отчета.....	45
<b>2.3. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3. МОДИФИКАЦИЯ БД И ВЫПОЛНЕНИЕ МАНИПУЛЯЦИЙ С ДАННЫМИ БАЗЫ.....</b>	<b>46</b>
2.3.1. Создание индексов.....	46
2.3.2. Создание последовательностей.....	48
2.3.3. Заполнение таблиц БД с помощью оператора INSERT.....	51
2.3.4. Обновление таблиц с помощью оператора UPDATE.....	54
2.3.5. Удаление строк таблиц с помощью оператора DELETE.....	55
2.3.6. Создание представлений.....	57
2.3.7. Содержание отчета.....	59
<b>2.4. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4. ВЫПОЛНЕНИЕ ОДНОТАБЛИЧНЫХ ЗАПРОСОВ SELECT.....</b>	<b>60</b>
2.4.1. Выборка данных с помощью оператора SELECT.....	60
2.4.2. Агрегатные функции.....	62
2.4.3. Запросы с группировкой.....	63
2.4.4. Содержание отчета.....	64
<b>2.5. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5. ВЫПОЛНЕНИЕ МНОГОТАБЛИЧНЫХ ЗАПРОСОВ SELECT.....</b>	<b>66</b>
2.5.1. Выполнение вложенных запросов.....	66
2.5.2. Выполнение многотабличных запросов SELECT с внутренним объединением таблиц.....	67
2.5.3. Внешнее объединение таблиц.....	68
2.5.4. Содержание отчета.....	70

<b>2.6. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №6. РАЗРАБОТКА ХРАНИМЫХ ПРОЦЕДУР.....</b>	<b>72</b>
2.6.2. Использование команды SELECT INTO в хранимых процедурах.....	73
2.6.3. Использование атрибута %TYPE.....	73
2.6.4. Использование атрибута %ROWTYPE.....	74
2.6.5. Использование условных команд.....	74
2.6.6. Использование циклов.....	74
2.6.7. Разработка хранимых процедур, обеспечивающих выполнение приложения вашей БД.....	74
2.6.8. Содержание отчета.....	75
<b>2.7. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №7. РАЗРАБОТКА ТРИГГЕРНЫХ ФУНКЦИЙ И ТРИГГЕРОВ.....</b>	<b>76</b>
2.7.2. Создание триггерных функций и триггеров.....	77
2.7.3. Разработка триггеров, обеспечивающих выполнение процедуры вашей БД.....	79
2.7.4. Содержание отчета.....	79
<b>2.8. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №8. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ СОЗДАННОЙ БД.....</b>	<b>80</b>
2.8.1. Установка платформы NetBeans IDE.....	80
2.8.2. Схема разработки приложений БД в среде NetBeans IDE80	80
2.8.3. Разработка приложения для вставки записей в таблицу «Postavka».....	82
2.8.4. Разработка приложения для вставки записей в таблицу «Prodazha».....	85
2.8.5. Содержание отчета.....	87
<b>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....</b>	<b>89</b>