

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татiana Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета

Дата подписания: 12.09.2023 10:20:53

Уникальный программный ключ:  
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

## Методические указания

по выполнению лабораторных работ

по дисциплине «**БАЗЫ ДАННЫХ В РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМАХ ОБРАБОТКИ  
ИНФОРМАЦИИ**»

для студентов направления подготовки /специальности

**09.03.02 Информационные системы и технологии**

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

## СОДЕРЖАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

### Лабораторная работа №1. Модели доступа к данным: модель файлового сервера

**Форма проведения:** компьютерные симуляции.

**Цель работы:** изучение на практике применения в проектировании подходов и методов, позволяющих получать успешные архитектуры распределенных информационных систем.

**Вопросы для обсуждения:**

Модель управления доступом. Основные понятия. Как работает управление доступом. Права. Разрешения. Установка разрешений для объектов Active Directory. Установка разрешений на уровне свойств. Маска доступа.

**Работа с литературой:**

Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-2	1-2	1-2	1-5

**Оценочные средства:** отчет по лабораторной работе (см.: Фонд оценочных средств на кафедре СУиИТ).

### Лабораторная работа № 2. Модели доступа к данным: модель сервера базы данных, модель сервера приложений.

**Форма проведения:** компьютерные симуляции.

**Цель работы:**

изучение на практике применения в проектировании подходов и методов, позволяющих получать успешные архитектуры распределенных информационных систем.

**Вопросы для обсуждения:**

Расширенные права. Права пользователей. Конфликты между привилегиями и разрешениями. Назначение и изменение владельца. Назначение и изменение основной группы. Списки управления доступом. Проверка доступа и аудит.

**Работа с литературой:**

Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-2	1-2	1-2	1-5

---

**Оценочные средства:** отчет по лабораторной работе (см.: Фонд оценочных средств на кафедре СУиИТ).

### **Лабораторная работа № 3. Этапы проектирования распределенных систем.**

**Разработка концептуальной схемы базы данных.**

**Форма проведения:** лабораторная работа в компьютерном классе.

**Цель работы:**

Изучение на практике применения в проектировании подходов и методов, позволяющих получать успешные распределенные архитектуры информационных систем.

**Вопросы для обсуждения:**

UML-представления для проектирования распределенных объектов. Диаграммы вариантов использования. Диаграммы последовательностей. Диаграммы классов. Объектные диаграммы. Диаграммы состояний. Метамоделю распределенных объектов. Объекты. Типы. Заявки. Исключения. Подтипы и множественное наследование. Полиморфизм. Сравнение локальных и распределенных объектов. Жизненный цикл. Объектные ссылки. Задержка заявки. Активизация объектов. Одновременное выполнение. Связь. Обработка ошибок. Безопасность.

**Работа с литературой:**

Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-2	1-2	1-2	1-5

**Оценочные средства:** отчет по лабораторной работе (см.: Фонд оценочных средств на кафедре СУиИТ).

### **Лабораторная работа № 4. Проектирование базы данных MS SQL Server.**

**Форма проведения:** компьютерные симуляции.

**Цель работы:**

Изучение на практике на практике применения в проектировании подходов и методов, позволяющих детализировать функциональные уровни информационных систем.

**Вопросы для обсуждения:**

Общая характеристика СУБД MS SQL Server. Поддержка платформ. Основные возможности.

**Работа с литературой:**

--

Рекомендуемые источники информации  
(№ источника)

Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-2	1-2	1-2	1-5

**Оценочные средства:** отчет по лабораторной работе (см.: Фонд оценочных средств на кафедре СУиИТ).

**Лабораторная работа № 5. Проектирование базы данных Firebird.**

**Форма проведения:** компьютерные симуляции.

**Цель работы:**

Изучение на практике на практике применения в проектировании подходов и методов, позволяющих детализировать функциональные уровни информационных систем.

**Вопросы для обсуждения:**

Общая характеристика СУБД Firebird. Поддержка платформ. Основные возможности.

**Работа с литературой:**

Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-2	1-2	1-2	1-5

**Оценочные средства:** отчет по лабораторной работе (см.: Фонд оценочных средств на кафедре СУиИТ).

**2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он продемонстрировал глубокие, исчерпывающие знания и творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все поставленные вопросы

и дополнительные вопросы преподавателя; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он продемонстрировал твердые и достаточно полные знания всего программного материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении

замечаний по отдельным вопросам; достаточное владение литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он продемонстрировал твердые знания и понимание основного программного материала; правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах преподавателя; недостаточное владение литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он продемонстрировал неправильные ответы на основные вопросы, допущены грубые ошибки в ответах, непонимание сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.

### **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Текущая аттестация студентов проводится преподавателями, ведущими лабораторные занятия по дисциплине, в следующей форме: отчет письменный по заданию преподавателя.

Допуск к лабораторным работам происходит при наличии у студентов печатного варианта отчета. Защита отчета проходит в форме доклада студента по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

Отчет включает в себя следующие разделы: титульный лист с названием работы; цель работы; краткие теоретические сведения; описание результатов лабораторной работы (скриншоты); вывод из работы, включающий в себя описание проделанной работы.

Оценку «отлично» студент получает, если оформление отчета соответствует установленным требованиям, правильно отвечает на предложенные преподавателем контрольные вопросы, правильно отвечает на дополнительные вопросы по теме лабораторной работы.

Оценку «хорошо» студент получает, если оформление отчета соответствует установленным требованиям, правильно отвечает на предложенные преподавателем контрольные вопросы.

Оценку «удовлетворительно» студент получает без беседы с преподавателем, если оформление отчета соответствует установленным требованиям.

Отчет может быть отправлен на доработку в следующих случаях: - полностью не соответствует установленным требованиям; - не раскрыта суть работы.

## **4 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Рекомендуемая литература**

#### **4.1.1. Основная литература**

1. Братченко Н.Ю. Распределенные базы данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Ю. Братченко. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 130 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63130.html>.

2. Братченко Н.Ю. Распределенные базы данных [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Н.Ю. Братченко. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 180 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63129.html>

#### **4.1.2. Дополнительная литература:**

1. Антонов, В. Ф. Управление данными : учеб. пособие / В.Ф. Антонов, А.А. Москвитин ; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь: СКФУ, 2017. - 229 с.
2. Управление данными: учебное пособие / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, А.В. Яковлев, В.Г. Однолько; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 192 с.: [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277959>

#### **4.1.3. Методическая литература:**

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Базы данных в распределенных системах обработки информации».
2. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Базы данных в распределенных системах обработки информации».

#### **4.1.4. Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.intuit.ru> – сайт дистанционного образования в области информационных технологий
2. <http://www.iprbookshop.ru> – ЭБС «IPRbooks».
3. <http://www.biblioclub.ru> – университетская библиотека онлайн
4. <http://window.edu.ru> – система федеральных образовательных порталов. Каталоги, библиотеки, форумы, законы, документы, стандарты
5. <http://www.iqlib.ru> - интернет библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия.