

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Мухамед Шаварович

Должность: Ректор

Дата подписания: 07.09.2026 04:46:14

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»

Информационные технологии

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
«15» 05 2025 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой
Н.А. Моисеенко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Управление данными»

Направление подготовки

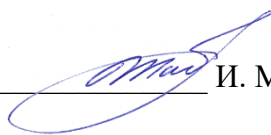
09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленности (профили)

«Информационные системы и технологии»

Квалификация

бакалавр

Составитель (и)  И. М. Шабазов

Грозный – 2025

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Управление данными»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Проектирование баз данных	ПК-3	Лабораторные работы Проект Письм. контрольная работа (аттестация) Зачет
2.	Основы языка SQL	ПК-3, ПК-4	Лабораторные работы Проект Письм. контрольная работа (аттестация) Зачет
3.	Банки данных. Хранилища данных	ПК-3, ПК-4	Лабораторные работы Проект Письм. контрольная работа (аттестация) Экзамен
4.	Основы анализа данных	ПК-3, ПК-4	Лабораторные работы Проект Письм. контрольная работа (аттестация) Экзамен

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Лабораторная работа	Задания, выполняемые с использованием изучаемого программного обеспечения с целью углубления и закрепления теоретических знаний и развития навыков самостоятельного проведения эксперимента	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ
2.	Проект	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой работу над проектом, связанным с темой выпускной квалификационной работой или в соответствии с темой	Темы курсовых
3.	Письм. контрольная работа (аттестация)	Подведение итогов учебной деятельности студентов в течение семестра в письменной форме	Вопросы по темам / разделам дисциплины
4.	Зачет / экзамен	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету / экзамену

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторная работа №1

Тема: «Создание базы данных в PostgreSQL и выполнение идемпотентных миграций через pgAdmin»

Цель работы

- Освоить базовые операции создания и управления объектами базы данных PostgreSQL.
- Научиться работать с графической средой pgAdmin.
- Научиться писать **идемпотентные SQL-скрипты** (повторное выполнение не вызывает ошибок).
- Создать собственную базу данных, которая будет использоваться в последующих лабораторных работах.

Этап 1. Подготовка к работе

Цель: обеспечить подключение к PostgreSQL и готовность среды pgAdmin.

1. Запустить **pgAdmin**.
2. Подключиться к серверу PostgreSQL (обычно localhost, порт 5432).
 - Если подключение отсутствует, создать новое:
 - Host name/address: localhost;
 - Port: 5432;
 - Username: postgres;
 - Ввести пароль, указанный при установке PostgreSQL.
3. Проверить, что сервер активен (в дереве объектов не серый, а зеленый значок).

Совет: при первом запуске можно создать папку Labs для хранения учебных баз данных.

Этап 2. Создание собственной базы данных

Цель: создать изолированную базу данных для своего варианта.

1. В левой панели **pgAdmin** развернуть узел *Databases* → *Create* → *Database...*
2. В поле **Database name** ввести имя своей базы данных (см. таблицу индивидуальных вариантов в конце документа).
3. В поле **Owner** оставить postgres.
4. Нажать **Save**.
5. Убедиться, что база появилась в списке.

Этап 3. Открытие Query Tool

Цель: подготовить SQL-скрипт для идемпотентного создания таблиц.

1. Щелкнуть правой кнопкой по своей базе данных → **Query Tool**.
2. В открывшемся редакторе написать SQL-скрипт создания таблиц.

Этап 4. Создание таблиц с идемпотентностью

Цель: создать основные таблицы для своей предметной области с использованием IF NOT EXISTS.

Пример (вариант №3 – Библиотека):

-- Таблица авторов

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS authors (  
    id SERIAL PRIMARY KEY,  
    last_name VARCHAR(50),  
    first_name VARCHAR(50)  
);
```

-- Таблица книг

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS books (  
    id SERIAL PRIMARY KEY,  
    title VARCHAR(100),  
    author_id INT REFERENCES authors(id),  
    published_year INT,  
    genre VARCHAR(50)  
);
```

-- Таблица читателей

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS readers (  
    id SERIAL PRIMARY KEY,  
    last_name VARCHAR(50),  
    first_name VARCHAR(50),  
    registration_date DATE DEFAULT CURRENT_DATE  
);
```

Этап 5. Добавление начальных данных

Цель: добавить тестовые записи с учетом уникальности.

Пример:

```
INSERT INTO authors (last_name, first_name)
VALUES ('Пушкин', 'Александр'), ('Толстой', 'Лев')
ON CONFLICT DO NOTHING;
```

```
INSERT INTO books (title, author_id, published_year, genre)
VALUES
('Евгений Онегин', 1, 1833, 'Роман'),
('Война и мир', 2, 1869, 'Эпос')
ON CONFLICT DO NOTHING;
```

```
INSERT INTO readers (last_name, first_name)
VALUES ('Иванов', 'Петр'), ('Смирнова', 'Анна')
ON CONFLICT DO NOTHING;
```

Этап 6. Выполнение базовых SQL-запросов

Цель: проверить корректность структуры и данных.

Пример запросов:

-- Вывести все книги

```
SELECT * FROM books;
```

-- Посмотреть книги и их авторов

```
SELECT b.title, a.last_name
FROM books b
JOIN authors a ON b.author_id = a.id;
```

-- Вывести всех читателей, зарегистрированных за последний месяц

```
SELECT * FROM readers
WHERE registration_date > CURRENT_DATE - INTERVAL '30 days';
```

Результаты запросов необходимо зафиксировать скриншотами.

Этап 7. Проверка идемпотентности

Цель: убедиться, что скрипт можно выполнить повторно без ошибок.

1. Повторно выполнить весь SQL-файл.

2. Убедиться, что ошибок **не возникает**.
3. Проверить, что дубликаты данных не появились.

Этап 8. Сохранение SQL-скрипта

Цель: сохранить код для будущих лабораторных.

1. В Query Tool → **File** → **Save As...**
2. Сохранить файл под именем:

lab1_<название_базы>.sql

(например, lab1_library_db.sql).

3. Поместить его в отдельную папку лабораторных работ.

Лабораторная работа №2

Тема: «Создание и использование представлений (VIEW)»

Цель работы

- Освоить создание, изменение и удаление представлений в PostgreSQL.
- Научиться использовать представления для упрощения запросов и ограничения доступа к данным.
- Научиться создавать **идемпотентные представления**.
- Продолжить работу с ранее созданной базой данных из лабораторной №1.

Общие сведения

Представление (VIEW) — это виртуальная таблица, создаваемая на основе результата SQL-запроса.

Представления позволяют:

- скрывать сложную логику объединений (JOIN), фильтрации и вычислений;
- ограничивать доступ к определенным полям;
- повышать читаемость и безопасность кода;
- использовать их как основу для отчетов и аналитики.

Пример:

```
CREATE VIEW books_with_authors AS
SELECT b.title, a.last_name
FROM books b
JOIN authors a ON b.author_id = a.id;
```

Теперь можно выполнять:

```
SELECT * FROM books_with_authors;
```

Этапы выполнения работы

Этап 1. Подготовка к работе

Цель: убедиться, что база данных из лабораторной №1 доступна и содержит данные.

1. Запустить **pgAdmin** и подключиться к серверу PostgreSQL.
2. Открыть ранее созданную базу данных в рамках лабораторной работы 1.
3. Проверить наличие таблиц и данных, созданных в лабораторной №1.
4. Если таблицы отсутствуют — повторно выполнить скрипт lab1_<название_базы>.sql.

Этап 2. Создание представлений

Цель: научиться создавать простые и сложные представления для выборки данных.

Пример 1. Простое представление

```
CREATE OR REPLACE VIEW book_info AS
SELECT title, published_year, genre
FROM books;
```

Пример 2. Представление с объединением таблиц

```
CREATE OR REPLACE VIEW books_with_authors AS
SELECT
    b.title AS "Название книги",
    b.published_year AS "Год издания",
    a.last_name || ' ' || a.first_name AS "Автор"
FROM books b
JOIN authors a ON b.author_id = a.id;
```

Пример 3. Представление с фильтрацией данных

```
CREATE OR REPLACE VIEW recent_books AS
SELECT title, published_year
FROM books
WHERE published_year > 2000;
```

Этап 3. Проверка созданных представлений

Цель: убедиться, что представления работают корректно.

1. Выполнить:
2. SELECT * FROM book_info;
3. SELECT * FROM books_with_authors;
4. SELECT * FROM recent_books;
5. Сравнить результаты с исходными таблицами.
6. Сделать скриншоты всех результатов.

Этап 4. Использование представлений в запросах

Цель: показать, что представления можно использовать как обычные таблицы.

Пример:

```
SELECT "Автор", COUNT(*) AS "Количество книг"
FROM books_with_authors
GROUP BY "Автор";
```

Или:

```
SELECT *
FROM recent_books
WHERE "published_year" BETWEEN 2010 AND 2020;
```

Этап 5. Идемпотентное удаление представления

Цель: научиться безопасно удалять представления при необходимости.

```
DROP VIEW IF EXISTS recent_books;
```

Этап 6. Создание собственных представлений

Цель: разработать **3 собственных представления**, соответствующих индивидуальному варианту (из лабораторной №1).

Пример (вариант №3 — Библиотека):

-- 1. Книги и авторы

```
CREATE OR REPLACE VIEW v_books_authors AS
SELECT b.title, a.last_name AS author, b.published_year
FROM books b
JOIN authors a ON b.author_id = a.id;
```

-- 2. Читатели и количество зарегистрированных за текущий год

```
CREATE OR REPLACE VIEW v_readers_current_year AS
SELECT COUNT(*) AS readers_count
```

```
FROM readers
WHERE EXTRACT(YEAR FROM registration_date) = EXTRACT(YEAR FROM
CURRENT_DATE);
```

-- 3. Все книги старше 50 лет

```
CREATE OR REPLACE VIEW v_old_books AS
```

```
SELECT title, published_year
```

```
FROM books
```

```
WHERE published_year < EXTRACT(YEAR FROM CURRENT_DATE) - 50;
```

Этап 7. Проверка идемпотентности представлений

Цель: убедиться, что повторное выполнение скрипта не вызывает ошибок.

1. Запустить SQL-скрипт несколько раз подряд.
2. Проверить, что ни одно представление не вызывает конфликтов.
3. Убедиться, что данные корректно отображаются.

Этап 8. Сохранение SQL-скрипта

Цель: подготовить скрипт для следующей лабораторной.

Сохранить файл под именем:

lab2_<название_базы>_views.sql

(например, lab2_library_db_views.sql).

Наивысшая оценка лабораторной работы предусматривается в диапазоне от 2 до 5 баллов, в зависимости от сложности задания.

При оценке работы студента учитываются:

- уверенность действий при работе с изучаемым программным обеспечением;
- правильность выполнения необходимых шагов в лабораторной работе и адекватность / корректность полученного результата;
- умение самостоятельно находить способы решения возникающих проблем с помощью изучаемого программного обеспечения;
- способность ответить на вопросы преподавателя о последовательности выполненных шагов для получения результата.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Работа над проектом, связанным с темой выпускной квалификационной работой или в соответствии с темой.

Темы с/р:

1. АРМ «Операции с недвижимостью»
2. АРМ «Медицинские услуги»
3. АРМ управляющего Рекламным агентством
4. Система учета заказов и их выполнение в мебельном салоне
5. Разработка автоматизированной системы заказов по каталогу
6. АРМ продавца-консультанта магазина «Оптика»
7. АРМ «Расписание для спорткомплекса»
8. АРМ администратора ресторана
9. Система организации чемпионата по определенному виду спорта
10. АРМ бухгалтера расчетчика (задача начисления з/платы)
11. АРМ склад
12. Расчеты с поставщиками
13. АРМ менеджера Авто-сервиса
14. АРМ «Страхование населения»
15. АРМ управляющего Рекламным агентством
16. АРМ оператора Агентства по трудоустройству

При оценке самостоятельной работы студента на учитываются:

- качество выполненной работы;
- логика изложения материала;
- полнота изучения темы исследования;
- правильность ответа на вопросы по теме;
- умение увязывать теоретические и практические аспекты вопроса;
- культура устной речи студента.

В пределах, допускаемых за самостоятельную работу 15 баллов студенту выставляется:

Более 10 баллов – студент показывает всестороннее глубокое систематическое знание учебно-методического материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы по теме самостоятельно работы; умеет анализировать, классифицировать, обобщать и систематизировать изученный материал, устанавливать причинно-следственные связи; увязывает теоретические аспекты предмета с практическими задачами.

От 6 до 10 баллов – излагает ответы на поставленные вопросы систематизировано и последовательно, но имеются пробелы знаний в некоторых разделах; демонстрирует умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

До 5 баллов – студент показывает знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, знаком с основной

литературой, рекомендованной программой, однако проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом практических навыков.

0 баллов – студент показывает существенные пробелы в знаниях основного учебного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА**

Институт прикладных информационных технологий

Кафедра Информационные технологии

Вопросы к экзамену по дисциплине «Управление данными»

Итоговая отчетность студентов по дисциплине принимается по билетам, с предоставлением времени на подготовку (20-30 мин.) и последующим устным ответом преподавателю. Состав билета на экзамен - 2 теоретический вопроса.

2 семестр

Вопросы к экзамену

Вопросы к 1 рубежной аттестации:

1. Теория нормализации
2. Этапы проектирования баз данных
3. Инфологическое проектирование
4. Основные типы СУБД
5. Основные компоненты СУБД и их взаимодействие
6. Критерии выбора СУБД
7. Переход к реляционной модели данных
8. Группы операторов.
9. Типы данных
10. Операторы определения данных
11. Структура оператора SELECT
12. Многотабличные и вложенные запросы
- 13.** Операторы манипулирования данными

Вопросы ко 2 рубежной аттестации:

1. Банки данных, их особенности, этапы разработки
2. Архитектура автоматизированной информационной системы (АИС)
3. Администрирование системы безопасности: создание и управление учетными записями.
4. Защита данных (шифрование данных, ограничение доступа).
5. Права доступа.
6. Архитектура системы безопасности СУБД.
7. Внутренняя и внешняя безопасность.
8. Компоненты структуры безопасности (пользователи, роли, группы)
9. Хранилища данных.
10. Киоски данных. OLAP-системы.
11. OLTP-системы.
12. Базы данных и Интернет

При оценке ответа студента на экзамене / зачете учитываются:

- правильность ответа на вопрос;
- логика изложения материала вопроса;
- правильность ответа на дополнительные вопросы;

- умение увязывать теоретические и практические аспекты вопроса;
- культура устной речи студента.

В пределах допускаемых на экзамене / зачете 20 баллов студенту выставляется:

Более 15 баллов – студент показывает всестороннее глубокое систематическое знание учебно-методического материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета; умеет анализировать, классифицировать, обобщать и систематизировать изученный материал, устанавливать причинно-следственные связи; увязывает теоретические аспекты предмета с практическими задачами.

От 6 до 15 баллов – студент обнаруживает, в основном, полное знание учебно-программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; излагает ответы на поставленные вопросы систематизированно и последовательно, но имеются пробелы знаний в некоторых разделах; демонстрирует умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

До 5 баллов – студент показывает знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, однако проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом практических навыков.

0 баллов – студент показывает существенные пробелы в знаниях основного учебного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Управление данными»

Билеты к рубежной аттестации

6 СЕМЕСТР

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 1

1. Основные типы СУБД
2. Типы данных

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 2

1. Операторы определения данных
2. Основные компоненты СУБД и их взаимодействие

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 3

1. Переход к реляционной модели данных
2. Этапы проектирования баз данных

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 4

1. Инфологическое проектирование
2. Теория нормализации

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 5

1. Инфологическое проектирование

2. Операторы определения данных

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 6

1. Переход к реляционной модели данных
2. Операторы определения данных

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 7

1. Операторы определения данных
2. Теория нормализации

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 8

1. Теория нормализации
2. Группы операторов.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 9

1. Структура оператора SELECT
2. Переход к реляционной модели данных

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 10

1. Типы данных
2. Теория нормализации

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"

Группа "" Семестр "6"

Дисциплина "Управление данными"

Билет № 1

1. Архитектура системы безопасности СУБД.
2. Администрирование системы безопасности: создание и управление учетными записями.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"

Группа "" Семестр "6"

Дисциплина "Управление данными"

Билет № 2

1. Хранилища данных.
2. Киоски данных. OLAP-системы.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"

Группа "" Семестр "6"

Дисциплина "Управление данными"

Билет № 3

1. Компоненты структуры безопасности (пользователи, роли, группы)
2. Базы данных и Интернет

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"

Группа "" Семестр "6"

Дисциплина "Управление данными"

Билет № 4

1. Киоски данных. OLAP-системы.
2. Компоненты структуры безопасности (пользователи, роли, группы)

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"

Группа "" Семестр "6"

Дисциплина "Управление данными"

Билет № 5

1. OLTP-системы.
2. Администрирование системы безопасности: создание и управление учетными записями.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"

Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 6

1. Администрирование системы безопасности: создание и управление учетными записями.
2. Архитектура автоматизированной информационной системы (АИС)

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 7

1. Защита данных (шифрование данных, ограничение доступа).
2. Архитектура автоматизированной информационной системы (АИС)

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 8

1. Архитектура системы безопасности СУБД.
2. OLTP-системы.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 9

1. Защита данных (шифрование данных, ограничение доступа).
2. OLTP-системы.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 10

1. Внутренняя и внешняя безопасность.
2. Архитектура системы безопасности СУБД.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

6 СЕМЕСТР, ЭКЗАМЕН

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"

Группа "" Семестр "6"

Дисциплина "Управление данными"

Билет № 1

1. Киоски данных. OLAP-системы.
2. Теория нормализации

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"

Группа "" Семестр "6"

Дисциплина "Управление данными"

Билет № 2

1. Основные типы СУБД
2. OLTP-системы.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"

Группа "" Семестр "6"

Дисциплина "Управление данными"

Билет № 3

1. Группы операторов.
2. Типы данных

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"

Группа "" Семестр "6"

Дисциплина "Управление данными"

Билет № 4

1. Структура оператора SELECT
2. Операторы манипулирования данными

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"

Группа "" Семестр "6"

Дисциплина "Управление данными"

Билет № 5

1. Переход к реляционной модели данных
2. Теория нормализации

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 6

1. Права доступа.
2. Операторы манипулирования данными

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 7

1. Права доступа.
2. Типы данных

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 8

1. Операторы манипулирования данными
2. Инфологическое проектирование

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 9

1. Основные компоненты СУБД и их взаимодействие
2. Теория нормализации

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт "ИПИТ"
Группа "" Семестр "6"
Дисциплина "Управление данными"
Билет № 10

1. Этапы проектирования баз данных
2. Архитектура системы безопасности СУБД.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____
