

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Мамед Шавагирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 07.09.2025 04:56:16

Уникальный программный ключ:

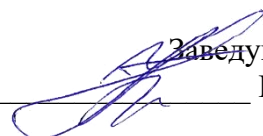
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f91a4304cc

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

«Разработка информационных хранилищ»

Направление /специальность подготовки

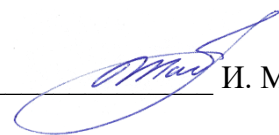
09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)

«Информационные системы и технологии»

Квалификация

Магистр

Составитель (и)  И. М. Шабазов

Грозный – 2025

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Разработка информационных хранилищ»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение в хранилище данных	ПК-2, ПК-4, ПК-5	Лабораторная работа Текущий контроль Реферат Экзамен
2.	Планирование инфраструктуры хранилище данных	ПК-2, ПК-4, ПК-5	Лабораторная работа Текущий контроль Реферат Экзамен
3.	Проектирование и реализация хранилищ данных	ПК-2, ПК-4, ПК-5	Лабораторная работа Текущий контроль Реферат Экзамен
4.	Использование данных в хранилище	ПК-2, ПК-4, ПК-5	Лабораторная работа Текущий контроль Реферат Экзамен

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Перечень оценочных средств
1.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
2.	Текущий контроль	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу учебной дисциплины	Перечень вопросов по вариантам
3.	Лабораторная работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ
4.	Зачет	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторная работа 1: Введение в хранилища данных

Цель работы: Описание концепции и архитектуры хранилища данных.

Задание:

1. Описать ключевые элементы для решения хранилища данных.
2. Описать ключевые вопросы для решения хранилища данных.

Лабораторная работа 2: Планирование инфраструктуры хранилищ данных

Цель работы: Планирование оборудования хранилища данных (Data Warehouse)

Задание:

Спроектировать аппаратную конфигурацию для хранилища данных в виртуальной среде гипервизора HyperV

Лабораторная работа 3: Реализация схемы хранилища данных

Цель работы: Проектирование и реализация хранилищ данных

Задание:

1. Реализация схемы Звезда
2. Реализация схемы Снежинка
3. Реализация таблицы времени

Лабораторная работа 4: Извлечение измененных данных

Цель работы: Работа с модифицированными данными

Задание:

1. Использование столбца даты и времени для постепенного извлечения данных
2. Использование сбора данных изменений
3. Использование задачи управления CDC
4. Использование отслеживания изменений

Лабораторная работа 5: Загрузка данных в хранилище данных

Цель работы: Наполнение хранилища данных

Задание:

1. Загрузка данных из таблиц вывода CDC
2. Использование преобразования поиска для вставки или обновления данных измерений
3. Реализация медленно меняющегося измерения
4. Использование оператора слияния
5. После завершения этого модуля вы сможете:
6. Описать инкрементный ETL
7. Извлечь измененные данные
8. Загрузить измененные данные
9. Описать временные таблицы

- не зачтено выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

- **зачтено** **выставляется** студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Разработка информационных хранилищ»

В качестве самостоятельной работы студент выполняет и защищает доклады с презентациями.

Примерные темы самостоятельных работ:

1. Хранилища данных Azure.
2. MasterDataServices.
3. Расширение SSIS.
4. Развертывание и настройка пакетов служб SSIS.
5. Microsoft SQL Server 2016.
6. Клиентские средства OLAP.
7. CASE-инструменты OLAP.
8. Архитектура многомерного хранилища данных на примере Microsoft Analysis Services.
9. Архитектура многомерного хранилища данных на примере Oracle Hyperion Essbase.
10. Архитектура многомерного хранилища данных на примере SAP NetWeaver BW.
11. Архитектура многомерного хранилища данных на примере Oracle OLAP Option.
12. Архитектура многомерного хранилища данных на примере IBM Cognos.
13. Программирование на SQL и PL/SQL.
14. Язык запросов Transact SQL.
15. Аналитика больших данных.

Критерии оценки ответов по самостоятельные работы

- **не зачтено** **выставляется студенту, если** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Подготовленная презентация не соответствует теме самостоятельной работы.

- **зачтено** **выставляется студенту, если** дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. Подготовленная презентация соответствует теме самостоятельной работы.

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

Институт прикладных информационных технологий

Кафедра Информационные технологии

Вопросы к экзамену по дисциплине «Разработка информационных хранилищ»

1. Описание концепции и архитектуры хранилища данных (ПК-2)
2. Требования и функциональность (ПК-2)
3. Рекомендации по созданию инфраструктуры хранилищ данных (ПК-2)
4. Выбор оборудования (ПК-4)
5. Задачи (ПК-5)
6. Таблицы (ПК-4)
7. Проектирование физической инфраструктуры хранилища данных (ПК-5)
8. Основы инкрементальной загрузки данных (ПК-5)
9. Извлечение измененных данных (ПК-2)
10. Введение в поток управления (ПК-4)
11. Создание динамических пакетов (ПК-4)
12. Использование контейнеров (ПК-4)
13. Отладка пакетов служб SSIS (ПК-4)
14. Ведение журнала событий пакетов служб SSIS (ПК-2)
15. Обработка ошибок в пакете служб SSIS (ПК-2)
16. Использование временных таблиц (ПК-2)
17. Введение в бизнес аналитику (BI) (ПК-5)
18. Корпоративная бизнес-аналитика (ПК-5)
19. Персональная бизнес-аналитика (ПК-5)
20. Технологии "больших данных" (ПК-5)

Критерии оценки ответов на экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Разработка информационных хранилищ»

ЗАЧЕТНО-ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий

Группа "" Семестр "2"

Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"

Билет № 1

1. Использование контейнеров
2. Технологии "больших данных"

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий

Группа "" Семестр "2"

Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"

Билет № 2

1. Персональная бизнес-аналитика
2. Таблицы

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий

Группа "" Семестр "2"

Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"

Билет № 3

1. Ведение журнала событий пакетов служб SSIS
2. Использование временных таблиц

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий

Группа "" Семестр "2"

Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"

Билет № 4

1. Введение в поток управления
2. Создание динамических пакетов

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "" Семестр "2"
Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"
Билет № 5

1. Создание динамических пакетов
2. Использование контейнеров

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "" Семестр "2"
Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"
Билет № 6

1. Использование временных таблиц
2. Введение в поток управления

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "" Семестр "2"
Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"
Билет № 7

1. Технологии "больших данных"
2. Выбор оборудования

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "" Семестр "2"
Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"
Билет № 8

1. Выбор оборудования
2. Отладка пакетов служб SSIS

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "" Семестр "2"
Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"
Билет № 9

1. Таблицы
2. Использование контейнеров

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "" Семестр "2"
Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"
Билет № 10

1. Использование временных таблиц
2. Требования и функциональность

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "" Семестр "2"
Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"
Билет № 11

1. Введение в бизнес аналитику (BI)
2. Выбор оборудования

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "" Семестр "2"
Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"
Билет № 12

1. Задачи
2. Использование контейнеров

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "" Семестр "2"
Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"
Билет № 13

1. Извлечение изменённых данных
2. Обработка ошибок в пакете служб SSIS

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "" Семестр "2"
Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"
Билет № 14

1. Выбор оборудования
2. Персональная бизнес-аналитика

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "" Семестр "2"
Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"
Билет № 15

1. Основы инкрементальной загрузки данных
2. Использование контейнеров

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "" Семестр "2"
Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"
Билет № 16

1. Задачи
2. Выбор оборудования

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "" Семестр "2"
Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"
Билет № 17

1. Извлечение изменённых данных
2. Отладка пакетов служб SSIS

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "" Семестр "2"
Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"
Билет № 18

1. Корпоративная бизнес-аналитика
2. Ведение журнала событий пакетов служб SSIS

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "" Семестр "2"
Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"
Билет № 19

1. Корпоративная бизнес-аналитика
2. Описание концепции и архитектуры хранилища данных

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова

Институт прикладных информационных технологий

Группа "" Семестр "2"

Дисциплина "Разработка информационных хранилищ"

Билет № 20

1. Рекомендации по созданию инфраструктуры хранилищ данных
2. Введение в поток управления

Подпись преподавателя_____ **Подпись заведующего кафедрой**_____
