

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич

Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии

Дата подписания: 14.07.2025 14:13:40

Уникальный программный ключ:

22b550c16d09822b0cd03810d91d3f5106eb4b62d

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
нефтегазовой инженерии
Верисокин А.Е.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Системы обработки и хранения данных в электроэнергетике
название дисциплины (модуля)

Направление подготовки/специальность	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)/специализация	Цифровые технологии в электроэнергетике
Год начала обучения	2025
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	3

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств по дисциплине «Системы обработки и хранения данных в электроэнергетике» предназначен для контроля достижения обучающимися требуемых компетенций посредством оценивания полученных ими результатов обучения, соответствующих индикаторам достижения компетенций образовательной программы высшего образования «Цифровые технологии в электроэнергетике» по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Системы обработки и хранения данных в электроэнергетике».

3. Разработчик Степанова А.А., доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Кононов Ю.Г., заведующий кафедрой автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

Члены комиссии:

Демин М.С., доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

Петров А.В., доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения.

Представитель организации-работодателя:

Бирюк Б. Г. - ведущий инженер службы релейной защиты и автоматики Западных электрических сетей филиала ПАО «Россети Северный Кавказ»-«Ставропольэнерго»

Экспертное заключение: ФОС по дисциплине «Системы обработки и хранения данных в электроэнергетике» рекомендуется для оценки результатов обучения и уровня сформированности компетенций у обучающихся образовательной программы высшего образования «Цифровые технологии в электроэнергетике» по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетвори тельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительн о) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>ПК-4. Способен применять интеллектуальные системы управления в электроэнергетике</i>				
ИД-1 _{ПК-4} Понимает архитектуру построения современных программных комплексов, обеспечивающих работу электроэнергетических объектов	Обладает фрагментарными знаниями о системах хранения и обработки данных. Не может спроектировать или реализовать базу данных	Обладает общими, но не структурированными знаниями о системах хранения и обработки данных, методах работы с хранилищами данных, реляционных базах данных и методах их построения, обработки данных с помощью языка SQL, использования баз данных в локальных и глобальных сетях. Не может спроектировать и реализовать работоспособную базу данных	Обладает структурированными знаниями о системах хранения и обработки данных, методах работы с хранилищами данных, реляционных базах данных и методах их построения, обработки данных с помощью языка SQL, использования баз данных в локальных и глобальных сетях. Может спроектировать и реализовать работоспособную базу данных	Обладает глубокими, полными и структурированными знаниями о системах хранения и обработки данных, методах работы с хранилищами данных, реляционных базах данных и методах их построения, обработки данных с помощью языка SQL, использования баз данных в локальных и глобальных сетях. Самостоятельно проектирует и реализует базы данных, настраивает работу удаленных баз данных, создает Web-страницы с использованием баз данных

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	A, C	Интеллектуальный анализ данных называется: a) A) Data mining b) Б) OLAP c) B) KDD	ПК-4
2.	C	К свойствам OLTP-систем не относятся a) Быстрый поиск b) Возможность использования некорректных данных c) Единый формат данных d) Время хранения данных не более года e) Данные могут добавляться, изменяться, удаляться	ПК-4
3.	C	К свойствам СППР не относятся a) Единый формат данных b) Аналитическая обработка c) Возможность использования некорректных данных d) Время хранения данных - годы, десятилетия e) Допускается только пополнение данных	ПК-4
4.	C	Витрина данных – это a) хранилище данных, хранящее историческую информацию b) хранилище данных, содержащие только свежие данные c) хранилище данных, содержащее тематически объединенные данные	ПК-4
5.	A,B,C	Категории данных в ХД: a) детальные данные b) агрегированные данные c) метаданные d) исторические данные	ПК-4
6.	A	Измерениями называются	ПК-4

		а) наборы данных, необходимые для описания событий б) данные, отражающие сущность события в) данные, переносимые непосредственно из ОИД	
7.	В	Фактами называются а) наборы данных, необходимые для описания событий б) данные, отражающие сущность события в) данные, переносимые непосредственно из ОИД	ПК-4
8.	В	Многомерная модель хранилища данных предполагает: а) хранение данных в виде плоских таблиц б) хранение данных в виде гиперкубов в) хранение данных в виде набора файлов	ПК-4
9.	А	Реляционная модель хранилища данных предполагает: а) хранение данных в виде плоских таблиц б) хранение данных в виде гиперкубов в) хранение данных в виде набора файлов	ПК-4
10.	А	В реляционной модели многомерное хранение обеспечивается за счет: а) наличия таблиц измерений б) наличия многомерных таблиц в) наличия связей между таблицами г) наличия ключей	ПК-4
11.	А	Основное отличие реляционной БД: а) данные организовываются в виде отношений б) строго древовидная структура в) представлена в виде графов	ПК-4
12.	Д	В каком разделе оператора SELECT определяется список полей группировки? а) HAVING б) ORDER BY	ПК-4

		c) WHERE d) GROUP BY	
13.	B	Какой оператор SQL используется для создания таблицы? a) ALTER TABLE b) CREATE TABLE c) SELECT TABLE d) DROP TABLE	ПК-4
14.	C	Какой оператор SQL используется для выборки из нескольких таблиц? a) BETWEEN b) CREATE INDEX c) SELECT d) UPDATE	ПК-4
15.	A	Какое действие выполняет следующий оператор? DROP TABLE Name1 a) удаляет таблицу Name1 b) удаляет все строки из таблицы Name1 c) удаляет все значения из поля Name1 таблицы	ПК-4
16.	D	Что выведет оператор следующий оператор SELECT name1 FROM Table2 WHERE index1=12 a) выведет имя индекса таблицы Table2 b) выведет значение поля name1 из таблицы Table2 равные 12 c) выведет все значения из поля name1 из таблицы Table2 равные 12 d) выведет все значения из поля name1 из таблицы Table2, для которых в поле index1 записано 12	ПК-4
17.		Основные понятия БД: база данных, ИС, вычислительная система, банк данных, СУБД, словарь данных, администратор БД.	ПК-4
18.		Перечислите и охарактеризуйте функции СУБД.	ПК-4
19.		Перечислите и охарактеризуйте классификации СУБД.	ПК-4

20.		Назовите и охарактеризуйте уровни архитектуры СУБД.	ПК-4
21.		Дайте определения понятий: клиент, сервер, архитектура «файлсервер», архитектура «клиент-сервер».	ПК-4
22.		Опишите реляционную модель данных.	ПК-4
23.		Опишите иерархическую модель данных.	ПК-4
24.		Опишите сетевую модель данных.	ПК-4
25.		Опишите объектно-ориентированную модель данных.	ПК-4
26.		Перечислите и охарактеризуйте виды связей между отношениями.	ПК-4
27.		Опишите понятие функциональной зависимости и процесс выделения первичного ключа из потенциального ключа.	ПК-4
28.		Опишите понятия: сущность, атрибут, связь.	ПК-4
29.		Охарактеризуйте процесс преобразования ER-модели в реляционную БД.	ПК-4
30.		Основные понятия БД: база данных, ИС, вычислительная система, банк данных, СУБД, словарь данных, администратор БД.	ПК-4
31.		Перечислите и охарактеризуйте функции СУБД.	ПК-4
32.		Перечислите и охарактеризуйте классификации СУБД.	ПК-4
33.		Назовите и охарактеризуйте уровни архитектуры СУБД.	ПК-4
34.		Дайте определения понятий: клиент, сервер, архитектура «файл-сервер», архитектура «клиент-сервер».	ПК-4
35.		Опишите реляционную модель данных.	ПК-4

2. Описание шкалы оценивания

Студенту, выполнившему все виды учебной работы в семестре, предусмотренные программой дисциплины, и успешно прошедшему все виды текущего контроля успеваемости проставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если его ответы показывают глубокие знания понятийного и теоретического материала, методов использования изучаемых методов и технологий, умение самостоятельно применять изучаемые технологии для решения профессиональных задач

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если его ответы показывают систематизированные знания понятийного и теоретического материала, методов использования изучаемых методов и технологий, умение применять изучаемые технологии для решения профессиональных задач

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если его ответы показывают отрывочные знания понятийного и теоретического материала, методов использования изучаемых методов и технологий, точечные умения применять изучаемые технологии для решения профессиональных задач

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если его ответы не показывают знания понятийного и теоретического материала, методов использования изучаемых методов и технологий, не демонстрируют умения применять изучаемые технологии для решения профессиональных задач