

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 18.04.2024 15:37:13
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c1e236

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал)
СКФУ
Н.В. Данченко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по
Управлению данными

Направление подготовки	09.03.02	
Направленность (профиль)	Информационные системы и технологии Информационные системы и технологии обработки цифрового контента	
Год начала обучения	2024	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестрах	5-6	5-6

Введение

1. Назначение: для проверки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по данной дисциплине. Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.
2. Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации является приложением к рабочей программы дисциплины «Управление данными».
3. Разработчик В.Ф. Антонов, доцент кафедры СУиИТ
4. Проведена экспертиза ФОС.
Члены экспертной группы:
Председатель:
Цаплева В.В. – и.о.зав. кафедрой систем управления и информационных технологий
Члены комиссии:
Флоринский О.С. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий
Антонов В.Ф. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Представитель организации-работодателя:
Афанасов Владимир Христофорович - директор ООО «Сателлит»

Экспертное заключение: данные оценочные средства соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, рекомендуются для использования в учебном процессе.
5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни сформированности компетенции(ий), индикатора(ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: УК-2</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): ИД-1УК-2 формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	Не способен формулировать цели проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	Демонстрирует слабый уровень формулировки целей проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	Демонстрирует средний уровень формулировки целей проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	Демонстрирует высокий уровень формулировки целей проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач
ИД-2УК-2 разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;	Не способен разрабатывать план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;	Демонстрирует слабый уровень разработки плана действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;	Демонстрирует средний уровень разработки плана действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм	Демонстрирует высокий уровень разработки плана действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих

			и имеющихся ресурсов и ограничений;	правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;
ИД-ЗУК-2 обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	Не способен обеспечивать выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	Демонстрирует слабый уровень выполнения проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	Демонстрирует средний уровень выполнения проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	Демонстрирует высокий уровень выполнения проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.
<i>Компетенция: ПК-5</i>				
ИД-1 ПК-5 Ориентируется в методах и средствах разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО.	Не способен ориентироваться в методах и средствах разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО.	Демонстрирует слабый уровень знаний и применения методов и средств разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО.	Демонстрирует средний уровень знаний и применения методов и средств разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	Демонстрирует высокий уровень знаний и применения методов и средств разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО
ИД-2 ПК-5 Разрабатывает программное обеспечение (ПО), включая проектирование,	Не способен разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование,	Демонстрирует слабый уровень разработки программного обеспечения (ПО), включая	Демонстрирует средний уровень разработки программного обеспечения	Демонстрирует высокий уровень разработки программного

отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО.	отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО.	проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО.	(ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО.	обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО.
<i>Компетенция: ПК-7</i>				
ИД-1 ПК-7 Понимает методiku создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.	Не способен применять методiku создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.	Демонстрирует слабый уровень применения методик создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.	Демонстрирует средний уровень применения методик создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.	Демонстрирует высокий уровень применения методик создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.
ИД-2 ПК-7 Разрабатывает (создает), модифицирует и сопровождает информационные системы (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и	Не способен разрабатывать (создает), модифицирует и сопровождает информационные системы (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и	Демонстрирует слабый уровень разработки модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и	Демонстрирует средний уровень разработки модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи	Демонстрирует высокий уровень разработки модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих

бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.	бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.	бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.	организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.	щих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.
--	--	--	--	---

Описание шкалы оценивания

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
		Форма обучения очная семестр 5 Форма обучения заочная семестр 5	
1.	2	Язык, уже нам известный, с помощью которого производится определение другого языка, называют 1. языком описания 2. метаязыком 3. конструктивным языком 4. формальным языком	УК -2
2.	2	Непроцедурный язык SQL ориентирован на операции с данными, представленными в виде логически взаимосвязанных совокупностей 1. концептуальных записей 2. таблиц 3. логических записей 4. физических записей	
3.	3	Из перечисленных знаков: 1) $\hat{I}$, 2) $\&$ 3) $\acute{I}$ - к теории множеств можно отнести 1. только 2 2. 2 и 3 3. 1 и 3 4. только 1	
4.	1	Непротиворечивую совокупность высказываний, истинных для данной предметной области, представляет собой схема 1. концептуальная 2. абстрактная 3. логическая 4. информационная	
5.	2	Взаимодействие между средой и информационной системой осуществляется посредством 1. допустимых действий	

		2. сообщений 3. неделимых действий 4. термов	
	2	Некто или нечто, посылающий команды и сообщения в информационную систему и получающий сообщения от информационной системы, называется 1. логический интерпретатор 2. пользователь 3. информационный процессор 4. процессор	
6.	2	Проектирование концептуальной схемы разработчик АИС начинает с анализа 1. минимального формализованного языка 2. выбранной части мира, составляющей предметную область 3. необходимых высказываний для предметной области 4. встроенных правил поведения	
7.	2	Элементарным высказыванием называется 1. символическое высказывание 2. символ, которому поставлено в соответствие логическое значение 3. простое предложение 4. простое логическое выражение	
8.	4	Для управления документами традиционно использовались 1. контекстно-зависимые системы 2. открыто-форматные системы 3. контекстно-свободные системы 4. очень структурированные, специализированные системы	
9.	1	Из перечисленных понятий: 1) терминальный символ; 2) интернальный символ; 3) начальный символ - к объектам формальной грамматики можно отнести 1. 1 и 3 2. только 3 3. 2 и 3 4. 1 и 2	
10.		Что означает термин База данных?	
11.		Что означает термин Логическая независимость данных?	

12.		Что означает термин Физическая независимость данных?	
13.		Что означает термин Глобальная логическая организация дан-	
14.		ных?	
15.		Что означает термин Физическая организация данных?	
16.		Какие функции выполняет администратор баз данных?	
17.		Охарактеризуйте основные требования к организации баз	
18.		данных.	
19.		Что такое предметная область БД и какими средствами она	
20.		отображается?	
21.		Охарактеризуйте термины запись, сегмент или кортеж, используемые в БД.	
22.		Что такое первичный ключ, как и для чего он используется?	
23.		Что такое вторичный ключ, как и для чего он используется?	
24.		Что означает термин элемент данных?	
25.		Что означает термин концептуальная схема?	
26.		Что означает термин подсхема?	
27.		Что означает термин физическая схема?	
28.		Какие основные типы связей между элементами данных вы знаете?	
29.		Как объединяются элементы данных в группы?	
30.	3	Совместная работа пользователей в сетях с помощью унифицированных средств общения с базами данных возможна только при наличии стандартного языка манипулирования данными, обладающего средствами для реализации перечисленных выше возможностей. Таким языком стал 1. MEL 2. DLL 3. SQL 4. QSL	ПК-5
31.	2	Из перечисленных понятий: 1) информационный фонд; 2) база данных; 3) база знаний - к специфическим формам организации информации в АИС можно отнести 1. 1 и 3 2. 2 и 3 3. только 3	

		4. только 1	
32.	3	Из перечисленных подходов: 1) сопоставление формы и содержания; 2) возможность различать лексические и нелексические сущности; 3) интеграция различных видов высказываний - к области моделирования предметной области можно отнести 1. 1 и 3 2. только 3 3. 1 и 2 4. только 1	
33.	1	Совокупность неделимых исходных знаков и правил построения из них слов и словосочетаний без всякой связи с их возможной семантикой – это 1. формальный язык 2. символная конструкция 3. концептуальная лингвистическая схема 4. синтагматический язык	
34.	4	Информационные элементы гипертекста - это 1. дуги графов 2. диаграммы 3. графы 4. объекты	
35.	4	Информационные элементы гипертекста - это 1. дуги графов 2. диаграммы 3. графы 4. объекты	
36.	2	Синтаксические ошибки состоят в 1. недостаточном знании операционной системы 2. нарушении формальных правил написания программы 3. нарушении смысла инструкций языка программирования 4. ошибках спецификации	
37.	4	Из перечисленных понятий: 1) атрибуты сущностей; 2) имена сущностей; 3) логические связи - к методу моделирования данных BR можно отнести	

		1. 2 и 3 2. 1 и 3 3. только 1 4. только 2	
38.	2	Формальные языки являются 1. семантическими конструкциями 2. математическими объектами 3. алфавитными конструкциями 4. символьными объектами	
39.	3	Логическими значениями называются абстрактные объекты 1. эксплицит и имплицит 2. > и < 3. истина и ложь 4. ^ и &	
40.	3	Использование АИС имеет более чем 1. двадцатилетнюю историю 2. пятнадцатилетнюю историю 3. сорокалетнюю историю 4. тридцатилетнюю историю	
41.		Что представляют собой процесс нормализации реляционных БД?	
42.		Что представляют собой первая нормальная форма реляционных БД?	
43.		Что представляют собой вторая нормальная форма реляцион-	
44.		ных БД?	
45.		Что представляют собой БД, основанные на иерархических моделях данных?	
46.		Что представляют собой БД, основанные на сетевых моделях данных?	
47.		Что представляют собой БД, основанные на реляционных моделях данных?	
48.		Что представляют собой ER-модели данных?	
49.		Что представляют собой третья нормальная форма реляционных БД?	
50.		Как отображается функциональная зависимость данных в БД?	
51.		Как осуществляется нормализация ER-диаграмм?	
52.		Как осуществляется поддержка целостности в реляционной БД?	

53.		Как осуществляется преобразование ER-диаграмм в реляционную БД?	
54.		Что такое концепция открытых систем?	
55.		Что представляет собой идея разделения ресурсов в БД?	
56.		Что представляют собой клиенты и серверы локальной сети?	
57.		Какие типы удаленных БД вы знаете?	
58.		Основные характеристики и назначение СУБД Access.	
59.		Основные характеристики и назначение СУБД SQL SERVER	
60.		Основные характеристики и назначение СУБД SQL-СЕРВЕР INTERBASE.	
61.	1	Из перечисленных понятий: 1) кванторы; 2) бинарные отношения; 3) термы - к методу моделирования данных на основе интерпретируемой логики можно отнести 1. 1 и 2 2. 2 и 3 3. только 1 4. 1 и 3	ПК-7
62.	3	Информационный процессор производит изменения 1. в логической и внутренней схемах 2. во внешней схеме и информационной базе 3. в информационной базе или концептуальной схеме 4. во внешней и информационной схемах	
63.	3	Поименованная, целостная, единая система данных, организованная по определенным правилам, которые предусматривают общие принципы описания, хранения и обработки данных, - это 1. информационная база 2. информационный фонд 3. база данных 4. база знаний	
64.	1	Из перечисленных понятий: 1) сущности; 2) бинарные отношения; 3) значения - к методу моделирования данных EAR можно отнести 1. 1 и 3 2. 2 и 3	

		3. только 3 4. только 2	
65.	1	Информационный процессор обрабатывает 1. сообщения 2. допустимые действия 3. термины 4. допустимые высказывания	
66.	1	В теории формальных грамматик базовые элементы какого-либо непустого множества A любой природы - это 1. символы 2. универсальные метаформулы 3. семантические сети 4. синтаксические сети	
67.	3	Совокупность объектов реального или предполагаемого мира, рассматриваемых в пределах данного контекста, который понимается как отдельное рассуждение, фрагмент научной теории или теория в целом и ограничивается рамками данного контекста, - это 1. концептуальная модель 2. информационная модель 3. предметная область 4. концептуальная схема	
68.	3	Из перечисленных понятий: 1) метаязык; 2) лексический анализатор; 3) семантика; 4) язык структурного программирования - к лингвистике можно отнести 1. 1, 2, 3 и 4 2. 1, 3 и 4 3. только 3 4. 2 и 3	
69.	4	Из перечисленных типов языков: 1) малоформатный язык;	

		2) язык идентификаторов; 3) языки анкетного типа - к входным языкам АИС можно отнести 1. 1 и 2 2. только 1 3. 1 и 3 4. 2 и 3	
70.	2	Из перечисленных типов языков: 1) язык позиционного типа; 2) нормированные языки; 3) малоформатный язык - к входным языкам АИС можно отнести 1. только 1 2. 1 и 2 3. 1 и 3 4. только 2	
71.		Какие компоненты входят в структуру SQL?	
72.		Какие типы данных поддерживает SQL?	
73.		Какие функции выполняет SQL?	
74.		Какие встроенные функции поддерживает SQL?	
75.		Как задается спецификация оператора создания и удаления таблиц БД?	
76.		Как задается спецификация ограничений целостности в SQL?	
77.		Какой вид имеет синтаксис вложенных запросов?	
78.		Как организуется защита данных с помощью SQL?	
79.		Как организуется обработка транзакций в SQL?	
80.		Какой вид имеет синтаксис оператора SELECT?	
81.		Что представляют собой агрегатные функции	
82.		Какие функции выполняют операторы манипулирования данными?	
83.		Какой вид имеет синтаксис операторов манипулирования данными?	
84.		Что такое транзакции и как они используются?	
85.		Охарактеризуйте основные принципы организации СУБД.	
86.		Как осуществляется управление транзакциями?	
87.		Что означает термин СУБД?	

88.		Какие функции выполняет СУБД ?	
89.		Какие функции выполняет администратор баз данных?	
90.		Охарактеризуйте основные требования к СУБД.	
91.		Что означает термин <i>Концептуальная модель данных</i> ?	
92.		Какие типы организации данных в БД вы знаете?	
93.		Что означает термин <i>Внешняя организация данных</i> ?	
94.		Какие типы клиентов локальных сетей вам известны?	
95.		Какие типы серверов локальных сетей вам известны?	
96.		Каковы основные принципы взаимодействия между клиентскими и серверными частями локальной сети?	
97.		Что такое журнализация и как она используется?	
98.		Что такое локальные базы данных? Какие методы доступа к ним используются?	
99.		Какой вид имеет синтаксис операции создания представлений?	
100.		Какие задачи решаются с помощью курсоров?	

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Оценивание результатов освоения дисциплины осуществляется в соответствии с показателями и критериями оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций: повышенный/отлично; достаточный/хорошо; пороговый/удовлетворительно; компетенция не сформирована/неудовлетворительно.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.