

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 08:09:42

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Экономический факультет**

ОПОП по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.20 Управление данными

Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в бизнесе»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	Кафедра экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля
Разработчик, канд. пед. наук, доцент	Д.Р. Баетова

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения и контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины модуля, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Универсальные компетенции					
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 _{ук-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	источники информации, базы данных, необходимые для решения поставленной задачи	использовать источники информации, базы данных для поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении профессиональных задач	ИД-2 _{опк-2} Разрабатывает элементы информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении профессиональных задач	методологии и технологии проектирования и использования баз данных	применять методы и средства проектирования, структур данных, баз данных	создавать БД, подключаться к БД из приложений

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения дисциплины в
рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки	Режим контрольно-оценочных мероприятий				
	само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
			препода- вателя	представителя производства	
	1	2	3	4	5
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:					
-презентация			Проверка презентации		
Текущий контроль:					
-- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	Самоподготовк а по вопросам к семинарским занятиям	Взаимно е обсужден ие по итогах выступле ний	Устный опрос, оценка выступлений, на семинарском занятии		
- самостоятельное изучение тем					
- рубежный контроль	Самоподготовк а к рубежному контролю		Тестирование		
- в рамках обще- университетской системы контроля успеваемости					
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины			Экзамен		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы					

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Тема для презентации и предметная область её выполнения
	Процедура выбора темы обучающимся
	Шкала и критерии оценивания
2. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
3. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на вопросы.

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез	ИД-2УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения	Полнота знаний	Знает источники информации, базы данных,, необходимые для решения поставленной задачи	Не знает источники информации, базы данных, необходимые для решения поставленной задачи	Поверхностно знает источники информации, базы данных,, необходимые для решения поставленной задачи	Знает источники информации, базы данных,, необходимые для решения поставленной задачи, но допускает ошибки при их выборе	Знает источники информации, базы данных,, необходимые для решения поставленной задачи	Опрос, тестирование, проверка конспекта, презентация, вопросы экзаменационн

информации , применять системный подход для решения поставленных задач	поставленной задачи	Наличие умений	Умеет использовать источники информации, базы данных для поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	Не умеет использовать источники информации, базы данных для поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	Частично умеет использовать источники информации, базы данных для поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	Умеет использовать источники информации, базы данных для поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, но допускает незначительные ошибки	Умеет использовать источники информации, базы данных для поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	ого задания
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	Не владеет навыками поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	Частично владеет навыками поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	Владеет навыками поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных	ИД-2ОПК-2 Разрабатывает элементы информации технологий и программных средств, в том числе отечественного производства , при	Полнота знаний	Знает методологии и технологии проектирования и использования баз данных	не знает методологии и технологии проектирования и использования баз данных	поверхностно знает методологии и проектирования и использования баз данных	знает методологии и проектирования и использования баз данных, но допускает неточности	в совершенстве знает методологии и технологии проектирования и использования баз данных	Опрос, тестирование, проверка конспекта, презентация, вопросы экзаменационного задания
		Наличие умений	Умеет применять методы и средства проектирования, структур данных, баз данных	не умеет применять методы и средства проектирования, структур данных, баз данных	частично умеет применять методы и средства проектирования, структур данных, баз данных	умеет применять методы и средства проектирования, структур данных, баз данных, но допускает неточности	умеет применять методы и средства проектирования, структур данных, баз данных	

<p>х средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;</p>	<p>решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Наличие навыков (владение опытом)</p>	<p>Владеет навыками создания баз данных, подключения к базам данных из приложений</p>	<p>не владеет навыками создания баз данных, подключения к базам данных из приложений</p>	<p>частично владеет навыками создания баз данных, подключения к базам данных из приложений</p>	<p>владеет навыками создания баз данных, подключения к базам данных из приложений, но допускает незначительные ошибки</p>	<p>свободно владеет навыками создания баз данных, подключения к базам данных из приложений</p>	
---	--	--	---	--	--	---	--	--

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ПРЕЗЕНТАЦИИ

1. Общая характеристика, назначение, возможности, состав и архитектура СУБД.
2. Классификация СУБД.
3. Информационное, лингвистическое, математическое, аппаратное, организационное, правовое обеспечения СУБД.
4. Типология баз данных.
5. Недостатки реляционных СУБД.
6. Объектные расширения реляционных СУБД.
7. Средства автоматизации проектирования баз данных.
8. Проблема создания и сжатия больших информационных массивов, информационных хранилищ и складов данных.
9. Управление складами данных.
10. Средства поддержания целостности базы данных
11. Многоплатформенные СУБД.
12. СУБД, ориентированные на конкретные платформы.
13. Базы данных реального времени.
14. Циклическая база данных.
15. Сжатие без потерь в реляционных СУБД.
16. Защита информации в СУБД.
17. Нормальные формы: НФБК. 3 примера.
18. Нормальные формы: 4НФ. 3 примера.
19. Нормальные формы: 5НФ. Описание. 3 примера.
20. Способы переноса данных с одного типа БД в другую.
21. Экспорт/импорт между базами данных различных производителей.
22. Сериализация транзакций в БД.

Процедура выбора темы обучающимся

Темы распределяются преподавателем по желанию обучающихся.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

– оценка «отлично» по презентации присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность презентации, за понимание студентом отражённого в презентации материала;

– оценка «хорошо» по презентации присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков;

– оценка «удовлетворительно» по презентации присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы;

– оценка «неудовлетворительно» по презентации присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы.

3.1.2 Средства для текущего контроля

На самостоятельное изучение обучающимся выносятся темы:

Раздел дисциплины	Наименование темы, вынесенной на самостоятельное изучение, и вопросы по теме	Форма текущего контроля по теме
Очная форма обучения		
3	3.1 Модели данных	Блок-схема, конспект
6	6.2 Безопасность баз данных	Блок-схема, конспект
7	7.2 Web-СУБД и хранилища данных	Блок-схема, конспект

Заочная форма обучения		
3	3.1 Модели данных	Блок-схема, конспект
4	4.2 Нормализация и модель «сущность–связь»	Блок-схема, конспект
5	5.1 Структура языка SQL	Блок-схема, конспект
	5.2 Выборка данных	Блок-схема, конспект
	5.3 Операторы изменения данных	Блок-схема, конспект
	5.4 Язык QBE	Блок-схема, конспект
6	6.2 Безопасность баз данных	Блок-схема, конспект
7	7.1 Специализированные базы данных	Блок-схема, конспект
	7.2 Web-СУБД и хранилища данных	Блок-схема, конспект

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Модели данных»

1. База данных как информационная модель предметной области.
2. Модели данных и концептуальное моделирование: объектные модели данных; модели данных на основе записей.
3. Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных: основные определения, структура, преимущества и недостатки.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Нормализация и модель «сущность–связь»»

1. Первая, вторая и третья нормальные формы.
2. Многозначные зависимости и четвертая нормальная форма.
3. Зависимости соединения и пятая нормальная форма.
4. Концепция ER-модели.
5. Суперклассы и подклассы типов сущностей, наследование атрибутов.
6. Методология концептуального проектирования базы данных

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
« Структура языка SQL»

1. Основные соглашения. Резервированные слова.
2. Основные операторы языка.
3. Определение переменных, функций, констант.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Выборка данных»

1. Выборка данных (оператор SELECT).
2. Простые запросы на выборку.
3. Многотабличные запросы на выборку.
4. Итоговые запросы на выборку.
5. Подчиненные запросы на выборку

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Операторы изменения данных»

1. Изменение данных (операторы INSERT, UPDATE, DELETE).
2. Внесение изменений в базу данных.
3. Обработка транзакций.

4. Целостность данных.

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Язык QBE»**

1. Использование QBE для создания запросов на выборку данных.
2. Сложные типы QBE-запросов.
3. Изменение содержимого таблиц с помощью активных запросов.

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Безопасность баз данных»**

1. Избирательное управление доступом.
2. Обязательное управление доступом.
3. Шифрование данных.
4. Безопасные среды распределенных баз данных.
5. Языки безопасных баз данных.
6. Безопасные объектно-ориентированные СУБД.

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Специализированные базы данных»**

1. Временные, гипертекстовые и мультимедийные информационные системы.
2. Фактографические базы данных.

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Web-СУБД и хранилища данных»**

1. Архитектура Web-СУБД.
2. Методы интеграции СУБД в среду Web.
3. XMLсерверы.
4. Проблемы безопасности Web-СУБД.
5. Тенденции развития баз данных.
6. Хранилища данных.
7. Магазины данных.
8. OLAP и разработка данных.
9. Интерактивная аналитическая обработка данных.
10. Многомерная OLAP-технология.

**ОБЩИЙ АЛГОРИТМ
самостоятельного изучения темы**

1. ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме или отдельным вопросам темы;
2. на этой основе составить развернутый план изложения темы или отдельных вопросов по теме;
3. оформить отчетный материал в установленной форме: блок-схемы, конспекты;
4. предоставить отчетный материал преподавателю.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самостоятельного изучения темы**

Зачтено	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично, грамотно и достаточно полно представил блок-схему по вопросу, раскрыл вопрос в конспекте дал определения основным понятиям с позиции разных авторов, привел практические примеры по изучаемому вопросу, соблюдает заданную форму изложения – блок-схема, конспект
---------	---

Не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры
------------	--

ВОПРОСЫ
для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

Тема 1.1 Основные понятия и определения

1. Информация и данные.
2. Предметная область обработки и управления данными
3. Роль и место баз данных в информационных системах.
4. Файловые системы как предшественники баз данных

Тема 1.2 Базы данных и системы управления базами данных

1. Системы баз данных
2. Компоненты среды СУБД (аппаратное обеспечение, программное обеспечение, данные, процедуры, пользователи).
3. Преимущества и недостатки СУБД
4. Трехуровневая архитектура ANSI/SPARC:
5. Логическая и физическая независимость программной реализации от данных.

Тема 2.1 Классификация архитектур баз данных

1. Языки баз данных: языки определения данных и языки манипулирования данными..
2. Топология баз данных
3. Функции СУБД
4. Компоненты СУБД. Компоненты контроллера базы данных

Тема 2.2 Системные каталоги

1. Стандарты системных каталогов..
2. Состав интерфейс-сервисов
3. Организация процессов обработки данных
4. Обзор промышленных СУБД.

Тема 3.2 Введение в реляционные базы данных

1. Базовые таблицы и представления..
2. Признаки реляционной СУБД.
3. Целостность реляционных данных
4. Традиционные операции над множествами.
5. Специальные реляционные операции.

Тема 4.1 Общий обзор процедуры проектирования базы данных

1. Планирование, проектирование и администрирование базы данных.
2. Обзор жизненного цикла информационных систем.
3. Жизненный цикл приложения баз данных.
4. Инфологическое проектирование базы данных.
5. Логическое (даталогическое) проектирование базы данных.
6. Физическое проектирование базы данных.
7. Использование CASE-средств.
8. Администрирование данных и администрирование базы данных.

Тема 4.2 Нормализация и модель «сущность–связь»

1. Первая, вторая и третья нормальные формы.
2. Многозначные зависимости и четвертая нормальная форма.
3. Зависимости соединения и пятая нормальная форма.
4. Концепция ER-модели.
5. Суперклассы и подклассы типов сущностей, наследование атрибутов.
6. Методология концептуального проектирования базы данных

Тема 4.3 Введение в методологию проектирования базы данных

1. Создание локальной концептуальной модели данных.
2. Методология логического проектирования базы данных.
3. Методология физического проектирования базы данных.
4. Перенос глобальной логической модели данных в среду целевой СУБД.

5. Проектирование физического представления базы данных
6. Представление структур данных в памяти ЭВМ.

Тема 5.1 Структура языка SQL

1. Основные соглашения. Зарезервированные слова.
2. Основные операторы языка.
3. Определение переменных, функций, констант.

Тема 5.2 Выборка данных

1. Выборка данных (оператор SELECT).
2. Простые запросы на выборку.
3. Многотабличные запросы на выборку.
4. Итоговые запросы на выборку.
5. Подчиненные запросы на выборку

Тема 5.3 Операторы изменения данных

1. Изменение данных (операторы INSERT, UPDATE, DELETE).
2. Внесение изменений в базу данных.
3. Обработка транзакций.
4. Целостность данных.

Тема 5.4 Язык QBE

1. Использование QBE для создания запросов на выборку данных.
2. Сложные типы QBE-запросов.
3. Изменение содержимого таблиц с помощью активных запросов.

Тема 6.1 Управление транзакциями и обработкой запросов

1. Поддержка транзакций.
2. Управление параллельностью.
3. Улучшенные модели транзакций.
4. Обзор методов обработки запросов.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам практических (семинарских) занятий

Зачтено	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он правильно выполнил домашнее задание / в решении домашнего задания студента были несущественные недочеты, подготовил ответы на семинарские занятия
Не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не выполнил домашнее задание / студент выполнил домашнее задание, но допустил множество ошибок, а также поверхностно готов/ не готов к семинарскому занятию

3.1.3 Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля Раздел 1 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Банк данных – это...
 - а) Разновидность информационной системы; +
 - б) Разновидность базы данных;
 - в) Разновидность системы управления базами данных
 - г) Разновидность объекта данных
2. Компонентом банка данных НЕ является...
 - а) База данных
 - б) Вычислительная система
 - в) Информационная система +
 - г) Администратор банка данных
3. Совокупностью специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отражающих состояние объектов и их взаимосвязей является...
 - а) Предметная область;
 - б) Словарь данных;
 - в) Система управления базами данных
 - г) База данных+

4. Лицо, или группа лиц, отвечающих за выработку требований к базе данных- это...
 - а) Пользователь базы данных;
 - б) Менеджер базы данных;
 - в) Программист базы данных;
 - г) Администратор базы данных +
5. Комплексом языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и совместного использования базы данных многими пользователями является...
 - а) Информационная система;
 - б) Система управления базами данных; +
 - в) Система поддержки принятия решений;
 - г) Система автоматизированного проектирования
6. Система управления базами данных, относящаяся к серверам баз данных
 - а) MS SQL+
 - б) MS Access
 - в) MS FoxPro
 - г) Paradox
7. Система управления базами данных, относящаяся к полнофункциональной системе управления базами данных - это...
 - а) MS SQL
 - б) MS Access +
 - в) MySQL
 - г) InterBase
8. Транзакцией называется...
 - а) Любая операция над данными;
 - б) Отмененная операция над данными
 - в) Неделимая последовательность операций над данными +
 - г) Последовательность операций над данными, в том порядке, в котором ее применял пользователь
9. К структурированному типу данных относится:
 - а) Запись +
 - б) Дата- Время
 - в) Символьный переменной длины
 - г) Числовой целый
10. Индексируемый файл-это...
 - а) Файл, в котором каждая запись состоит из двух значений: данных и указателя
 - б) Табличный файл, который подвергается индексированию +
 - в) Табличный файл, в котором записи отсортированы по возрастанию
 - г) Табличный файл, в котором записи отфильтрованы

Раздел 2. АРХИТЕКТУРА БАЗ ДАННЫХ

1. НЕ является уровнем архитектуры СУБД
 - 1) Внутренний уровень
 - 2) Внешний уровень
 - 3) Концептуальный уровень
 - 4) Физический уровень +
2. Внутренний уровень архитектуры СУБД
 - 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации +
 - 2) Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
 - 3) Наиболее близок к пользователю, описывает обобщенное представление данных
 - 4) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных
3. Внутренний уровень архитектуры СУБД

- 1)Для пользователя к просмотру и модификации не доступен +
- 2)Предоставляет данные непосредственно для пользователя
- 3)Дает обобщенное представление данных для множества пользователей
- 4)Доступен только пользователю
- 5)Доступен пользователю только для просмотра

4. Внешний уровень

- 1)Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2)Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции данными в СУБД с помощью языка запросов или языка специального назначения +
- 3)Для множества пользователей, описывает обобщенное представление данных
- 4)Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных

5. Концептуальный уровень

- 1)Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2)Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 3)Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции с данными
- 4)Переходный от внутреннего к внешнему, описывает обобщенное представление данных для множества пользователей +

Раздел 3. ВВЕДЕНИЕ В РЕЛЯЦИОННЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1. Формой представления иерархической модели данных является:

- а) Таблица;
- б) Дерево; +
- в) Сеть;
- г) Схема

2. Формой представления реляционной модели данных является:

- а) Гиперкуб;
- б) Дерево
- в) Таблица +
- г) Сеть

3. Примером иерархической базы данных является:

- а) страница классного журнала;
- б) каталог файлов, хранимых на диске; +
- в) расписание поездов;
- г) электронная таблица.

4. Система управления базами данных MS Access работает с моделью данных...

- а) иерархической
- б) постреляционной
- в) Объектно-ориентированной
- г) Реляционной +

5. Подчиненная запись в иерархической модели данных называется...

- а) Потомок +
- б) Предок
- в) Корневая вершина
- г) Атрибут

6. Родительская запись в иерархической модели данных называется...

- а) Потомок
- б) Предок +
- в) Корневая вершина
- г) Атрибут

7. В записи реляционной базы данных может содержаться:
- а) неоднородная информация (данные разных типов); +
 - б) исключительно однородная информация (данные только одного типа);
 - в) только текстовая информация;
 - г) исключительно числовая информация.
8. В поле реляционной базы данных могут быть записаны:
- а) только номера записей;
 - б) как числовые, так и текстовые данные одновременно;
 - в) данные только одного типа; +
 - г) только время создания записей
9. В реляционной модели данных строка в таблице:
- а) Атрибут
 - б) Схема отношения
 - в) Значение атрибута
 - г) Кортеж +
10. В реляционной модели данных столбец в таблице:
- а) Поле +
 - б) Схема отношения
 - в) Отношение
 - г) Кортеж

Раздел 4. ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕЛЯЦИОННЫХ БАЗ ДАННЫХ

1. Реляционная модель данных НЕ допускает...

- а) Размещения однотипных данных в таблице
- б) Повторяющихся значений в неключевых атрибутах
- в) Дублирования столбцов+
- г) Внесения изменений в названия атрибутов

2. Степень отношения задает...

- а) Количество строк таблицы
- б) Максимальное количество символов в столбце
- в) Количество ячеек таблицы
- г) Количество столбцов таблицы +

3. Первичным ключом таблицы является

Фирма поставщик	Код товара	Количество товара	Цена товара
«Победа»	1	10	150
«Победа»	2	10	120
«Рассвет»	2	20	120
«Рассвет»	3	15	300

- а) Цена товара
- б) Код заказанного товара
- в) Фирма + Код товара +
- г) Фирма + Цена товара

4. Первичным ключом таблицы является

№ квартиры	Вид заказанных работ	Дата выполнения	Цена работы
1	Покраска стен	10.09.2012 г.	1500
1	Замена пола	11.09.2012 г.	1200
3	Покраска стен	11.09.2012 г.	1200
7	Оклейка обоев	20.09.2012 г.	3000

- а) № квартиры
- б) № квартиры+ Вид заказанных работ +
- в) Вид заказанных работ
- г) Дата выполнения + Цена работы

5. Внешним ключом является

ПРЕДМЕТ	ЭКЗАМЕН
Код предмета	Код экзамена
Предмет	Код предмета
Количество часов	Семестр

- а) Код предмета в таблице ПРЕДМЕТ
- б) Код экзамена в таблице ЭКЗАМЕН
- в) Код предмета в таблице ЭКЗАМЕН +
- г) Предмет в таблице ПРЕДМЕТ
- 6. Внешним ключом является

РЕБЕНОК	ДЕТСКИЙ САД
Св-во о рождении	Номер детского сада
Фамилия И.О.	Адрес детского сада
Адрес	Телефон
Дата рождения	Заведующий
Номер детского сада	

- а) Номер детского сада в таблице ДЕТСКИЙ САД
- б) Св-во о рождении в таблице РЕБЕНОК
- в) Телефон в таблице ДЕТСКИЙ САД
- г) Номер детского сада в таблице РЕБЕНОК +
- 7. Видом связи между таблицами, который имеет место, когда одной записи основной таблицы соответствует несколько записей подчиненной таблицы является...

- а) 1:1
- б) 1:M +
- в) M:M

8. Видом связи между таблицами, который имеет место, когда нескольким записям основной таблицы соответствует несколько записей подчиненной таблицы является...

- а) 1:1
- б) 1:M
- в) M:M +

9. Если каждый неключевой атрибут отношения нетранзитивно зависит от первичного ключа, то отношение находится в...

- а) 1НФ
- б) 2НФ
- в) 3НФ +
- г) 4НФ

10. Если каждый неключевой атрибут отношения функционально полно зависит от первичного ключа, то отношение находится в

- а) 1НФ
- б) 2НФ +
- в) 3НФ
- г) 4НФ

11. Начальная стадия проектирования системы базы данных заключается в построении

- а) Инфологической модели данных +
- б) Датологической модели данных
- в) Физической модели данных

12. Модель, записанная на языке конкретной СУБД называется...

- а) Физическая
- б) Семантическая
- в) Датологическая +

г) Концептуальная

Раздел 5. ЯЗЫКИ БАЗ ДАННЫХ

1. В языке SQL в операторе выбора SELECT фраза WHERE предназначена для...
 - а) Задания условия выборки записей из исходной таблицы;
 - б) Задания списка полей таблиц;
 - в) Задания полей группировки;
 - г) Задания условия отбора групп.
2. В языке SQL в операторе выбора SELECT фраза HAVING предназначена для...
 - а) Задания условия выборки записей из исходной таблицы;
 - б) Задания списка полей таблиц;
 - в) Задания полей группировки;
 - г) Задания условия отбора групп.
3. Знак * после фразы SELECT языка SQL означает, что в результирующий запрос будут помещены...
 - а) Только первичные поля исходной таблицы;
 - б) Все поля исходной таблицы;
 - в) Поля, участвующие в условии отбора;
 - г) Поля, по которым исходная таблица отсортирована
4. Результатом запроса - `Select Distinct Сорт From Прайс Order by Сорт` - по данной таблице будет являться таблица следующего вида

Товар	Сорт	Цена
Сахар	Первый	29 руб
Сахар	Второй	30 руб
Сахар	Высший	32 руб
Хлеб	Второй	12 руб
Хлеб	Высший	15 руб

а)

Сорт
Первый
Второй
Высший
Второй
Высший

б)

Сорт
Первый
Второй
Высший

в) +

Сорт
Второй
Высший
Первый

г)

Сорт
Второй
Второй
Высший
Высший
Первый

5. Какой запрос определяет среднюю цену каждого товара по данной таблице «Прайс»

Товар	Сорт	Цена
-------	------	------

Сахар	Первый	29 руб
Сахар	Второй	30 руб
Сахар	Высший	32 руб
Хлеб	Второй	12 руб
Хлеб	Высший	15 руб

- а) Select Товар, AVG(Цена) From Прайс Group by Товар +
 - б) Select Товар, Sum(Цена) From Прайс Group by Товар
 - в) Select Товар, AVG(Цена) From Прайс
 - г) Select Товар, AVG(Цена) From Прайс Group by Цена
6. Изменение данных через запрос осуществляется при помощи команды
- а) Delete
 - б) Drop
 - в) Update +
 - г) Alter
7. HE изменяет исходные значения таблиц вид запроса...
- а) обновления;
 - б) выборки данных; +
 - в) добавления;
 - г) удаления
8. Набор операторов T-SQL, которые компилируются в единый план выполнения называется...
- а) Команда
 - б) Хранимая процедура +
 - в) Представление
 - г) Запрос
9. HE существует тип триггеров на...
- а) сортировку +
 - б) удаление
 - в) обновление
 - г) добавление
10. Слово, с которого начинается блок в операторе UPDATE, в котором определяется список изменяемых столбцов, является...
- а) FROM
 - б) WHERE
 - в) SELECT
 - г) SET+

Раздел 6. СОПРОВОЖДЕНИЕ БАЗ ДАННЫХ

1. Собственно СУБД и управление хранением данных, доступом, защитой, резервным копированием, отслеживанием целостности данных, выполнением запросов клиентов - это
 - 1) Сервер базы данных+
 - 2) Клиенты
 - 3) Сеть
 - 4) Коммуникационное программное обеспечение
2. Различные приложения пользователей, которые формируют запросы к серверу, проверяют допустимость данных и получают ответы - это
 - 1) Сервер базы данных
 - 2) Клиенты +
 - 3) Сеть
 - 4) Коммуникационное программное обеспечение
3. Сеть и коммуникационное программное обеспечение осуществляет
 - 1) Взаимодействие между клиентом и сервером с помощью сетевых протоколов +
 - 2) Взаимодействие между клиентами с помощью сетевых протоколов

- 3) Взаимодействие между серверами с помощью сетевых протоколов
- 4. Система БД, объединяющая 2 и более серверов и несколько клиентов называется
 - 1) Распространенной +
 - 2) Многофункциональной
 - 3) Разветвленной
 - 4) Децентрализованной
 - 5) Многоцелевой
- 5. Система и набор специальных правил, обеспечивающих единство связанных данных в базе данных называется
 - 1) Ссылочной целостностью данных +
 - 2) Контролем завершения транзакций
 - 3) Правил
 - 4) Триггером
- 6. Контроль завершения транзакций - это задачи СУБД по контролю и предупреждению
 - 1) Повреждения данных в аварийных ситуациях +
 - 2) Несанкционированного доступа к данным
 - 3) Несанкционированного ввода данных
 - 4) Изменения логической структуры БД
- 7. Контроль завершения транзакций реализуется при помощи
 - 1) Хранимых процедур
 - 2) Правил
 - 3) Триггеров
 - 4) Всего выше перечисленного +

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на тестовые вопросы рубежного контроля**

Отлично	более 90% правильных ответов
Хорошо	от 70 до 89% правильных ответов
Удовлетворительно	от 60 до 69% правильных ответов
Неудовлетворительно	менее 60% правильных ответов

**3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины
ВОПРОСЫ
для подготовки к итоговому контролю**

1. Системы баз данных и системы управления базами данных
2. Компоненты среды СУБД
3. Трехуровневая архитектура ANSI/SPARC
4. Языки баз данных
5. Объектные модели данных
6. Иерархическая модель данных
7. Сетевая модель данных
8. Реляционная модель данных
9. Функции СУБД
10. Компоненты СУБД
11. Телеобработка и технология файлового сервера
12. Технология клиент/сервер
13. Системные каталоги
14. Признаки реляционной СУБД
15. Жизненный цикл приложения баз данных
16. Использование CASE-инструментов
17. Администрирование данных и администрирование базы данных
18. Реляционная алгебра и реляционное исчисление
19. Домены и отношения в базе данных
20. Свойства и виды отношений
21. Целостность реляционных данных
22. Традиционные операции над множествами
23. Специальные реляционные операции
24. Реляционные операции расширения, обновления и подведения итогов
25. Функциональные зависимости

26. Первая, вторая и третья нормальные формы, нормальная форма Бойса – Кодда
27. Четвертая и пятая нормальные формы
28. Концепция ER-модели. Структурные ограничения
29. Проблемы ER-моделирования
30. EER-модель
31. Методология концептуального проектирования реляционной базы данных
32. Методология логического проектирования реляционной базы данных
33. Методология физического проектирования реляционной базы данных
34. Файловые структуры хранения данных
35. Составление запросов на выборку
36. SQL: внесение изменений в базу данных
37. SQL: целостность данных
38. SQL: обработка транзакций
39. SQL: создание базы данных
40. SQL: представления
41. Встроенный SQL
42. Динамический SQL
43. API SQL
44. Объектно-ориентированные расширения SQL
45. Поддержка транзакций
46. Протоколы управления параллельностью
47. Восстановление базы данных
48. Улучшенные модели транзакций
49. Методы обработки запросов
50. Избирательное управление доступом
51. Обязательное управление доступом
52. Объектные базы данных
53. Временные базы данных
54. Пространственные, изобразительные и мультимедийные информационные системы
55. Документальные информационно-поисковые системы
56. Архитектура Web-СУБД
57. Методы интеграции СУБД в среду Web
58. Безопасность СУБД в среде Web
59. Архитектура хранилища данных
60. Инструменты и технологии хранилищ данных

Фонд экзаменационных билетов

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина
Кафедра экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Управление данными»

направление подготовки - **09.03.02 - Информационные системы и технологии**

- 1.** Реляционная модель данных
- 2.** Четвертая и пятая нормальные формы

Заведующий кафедрой _____

Утвержден на заседании кафедры _____, протокол № _____
(наименование) (Дата)

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

Экзамен проводится в письменной форме. Время написания ответа на билет составляет 45 минут (1 академический час). Проверяются работы в тот же день, по результатам проверки выставляется экзаменационная отметка.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым приказом ректора
Форма экзамена -	<i>Письменный</i>
Время проведения экзамена	Время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.20 Управление данными
в составе ОПОП 09.03.02 Информационные системы и технологии

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля
протокол № 11 от 19.05.2022.

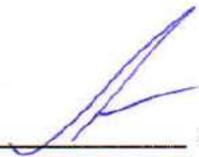
Зав. кафедрой, канд. экон. наук, доцент  О.А. Блинов

б) На заседании методической комиссии по направлению 09.03.02 Информационные системы и
технологии

протокол № 9 от 24.05.2022.

Председатель МКН – 09.03.02, канд. экон. наук  С.А. Нардина

2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Директор ООО «Сатори Партнер»  А.Б. Мальцев

М.П.



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.20 Управление данными
в составе ОПОП 09.03.02 Информационные системы и технологии

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП/ председатель МК/ПЦМК