

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление: 09.03.04 Программная инженерия**

**Направленность (профиль): Программно-информационные системы**

**Дисциплина: Системы управления базами данных**

**Формируемые компетенции:**

**1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.**

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворитель	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

**2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета**

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

1. Этапы в развитии СУБД и их особенности. (ОПК-3)
1. Основные понятия баз данных. (ОПК-3)
2. Классификация баз данных. (ОПК-3)
3. Модели баз данных. (ОПК-3)
4. Архитектуры централизованных баз данных (ОПК-3)
5. Структурные элементы базы данных (ОПК-3)
6. Реляционные базы данных. (ОПК-3)
7. Свойства реляционной модели (ОПК-3)
8. Нормальные формы. (ОПК-3)
9. Термины: отношение; кортеж; домен. (ОПК-3)
10. Ключи. (ОПК-3)
11. Виды связей. (ОПК-3)
12. Проектирование баз данных: Концептуальное проектирование; Логическое проектирование; Физическое проектирование (ОПК-3)
13. Распределенные базы данных (ОПК-3)
  - a. Основные понятия (ОПК-3)
  - b. Распределенная обработка (ОПК-3)
  - c. Параллельные СУБД (ОПК-3)
  - d. Преимущества и недостатки распределенных СУБД (ОПК-3)
14. Объектно-ориентированные базы данных (ОПК-3)
  - a. Концепции, на которых базируется объектно-ориентированный подход (ОПК-3)
  - b. Класс объектов (ОПК-3)
  - c. Наследование.
15. Защита баз данных. (ОПК-3)
  - a. Угрозы безопасности (ОПК-3)
  - b. Меры защиты (ОПК-3)
  - c. Критерии защищённости БД (ОПК-3)
  - d. Модели безопасности (ОПК-3)
16. Языковые средства БД. (ОПК-3)
  - a. Язык определения схемы БД (ОПК-3)
  - b. Язык манипулирования данными (ОПК-3)
  - c. Язык SQL (ОПК-3)
  - d. Язык описания данных (ОПК-3)
  - e. Язык запросов (ОПК-3)
17. Реляционная алгебра (ОПК-3)
  - a. Операции реляционной алгебры: (ОПК-3)
    - i. Проекция (ОПК-3)
    - ii. Выборка (ОПК-3)
    - iii. Умножение (ОПК-3)
    - iv. Соединение и естественное соединение (ОПК-3)
    - v. Пересечение и вычитание (ОПК-3)
    - vi. Объединение (ОПК-3)
    - vii. Проекция (ОПК-3)
    - viii. Деление (ОПК-3)

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примеры тестов

31. Задание {{ 1 }} ТЗ № 1

Выбрать правильный ответ

Метод создания набора отношений с заданными свойствами на основе требований, предъявляемых к данным в организации

- Композиция
- Нормализация
- Индексация
- Фрагментация

32. Задание {{ 2 }} ТЗ № 2

Выбрать правильный ответ

Методология проектирования базы данных не включает в себя фазу

- Концептуальное проектирование
- Логическое проектирование
- Проектирование программного обеспечения
- Физическое проектирование

33. Задание {{ 3 }} ТЗ № 3

Выбрать правильный ответ

Распределенная база данных представляет собой:

Набор логически связанных между собой разделяемых данных, которые физически распределены в некоторой компьютерной сети

Набор логически связанных между собой данных, одновременно предоставляемых многим пользователям

Набор физически связанных между собой данных, которые распределены в некоторой компьютерной сети

34. Задание {{ 4 }} ТЗ № 4

Выбор правильных ответов

Требования к объектно-ориентированной СУБД

- Предоставлять функциональные средства базы данных
- Поддерживать идентичность объектов
- Поддерживать объекты со сложным состоянием
- Обеспечивать инкапсуляцию

35. Задание {{ 5 }} ТЗ № 5

Выбор правильного ответа

Пустое значение (NULL) указывает, что

- Значение атрибута в настоящий момент неизвестно
- Значение атрибута равно нулю
- Значение атрибута в настоящий момент неизвестно или неприемлемо для данного кортежа
- Значение атрибута - пробел

36. Задание {{ 6 }} ТЗ № 6

Выбор правильного ответа

Для представления (View) не характерно:

Представление - это виртуальная таблица, включающая несколько столбцов и строк из одной или более таблиц базы данных

Представление не является физически сохраняемой таблицей

Представление создается заново при обработке очередной ссылки на него

Все виды представлений допускают обновление содержащихся в них данных

37. Задание {{ 7 }} ТЗ № 7

Выбор правильных ответов

К основным преимуществам представлений относятся

- Независимость от данных
- Актуальность
- Структурные ограничения
- Снижение сложности

38. Задание {{ 8 }} ТЗ № 8

Выбор правильного ответа

Какой из перечисленных протоколов нельзя маршрутизировать

- TCP/IP
- NWLink
- NetBEUI
- IPX/SPX

39. Задание {{ 9 }} ТЗ № 9

Выбор правильного ответа

К основным преимуществам объектно-ориентированных СУБД относятся

- Улучшенные возможности моделирования
- Повышенная производительность
- Поддержка долговременных транзакций
- Повышенная сложность

40. Задание {{ 10 }} ТЗ № 10

Выбор правильного ответа

Отношением называют

- Файл
- Список
- Таблицу
- Связь между таблицами

41. Задание {{ 11 }} ТЗ № 11

Выбор правильного ответа

Атрибут отношения - это

- Строка таблицы
- Столбец таблицы
- Таблица
- Межтабличная связь

42. Задание {{ 12 }} ТЗ № 12

Выбор правильного ответа

Домен - это

- Множество логически неделимых допустимых значений для того или иного атрибута
- Множество атрибутов
- Множество кортежей
- Логически неделимые, конкретные значения того или иного атрибута

43. Задание {{ 13 }} ТЗ № 13

Выбор правильного ответа

Ключ называется сложным, если состоит

- Из нескольких атрибутов
- Из нескольких записей
- Из одного атрибута
- Из одного атрибута, длина значения которого больше заданного количества символов

44. Задание {{ 14 }} ТЗ № 14

Выбор правильно ответа

Совокупность взаимосвязанных и согласованно действующих ЭВМ или процессов и других устройств, обеспечивающих автоматизацию процессов приема, обработки и выдачи информации потребителям - это

- Словарь данных
- Информационная система
- Вычислительная система
- СУБД
- База данных

45. Задание {{ 15 }} ТЗ № 15

Выбор правильного ответа

Бинарной операцией называется операция, выполняемая

- Только над одним отношением
- Над двумя отношениями
- Над несколькими отношениями
- Нет верного варианта

46. Задание {{ 16 }} ТЗ № 16

Выбор правильного ответа

Отношение находится в нормальной форме Бойса-Кодда, если оно находится в третьей нормальной форме и

- Каждый не ключевой атрибут функционально полно зависит от первичного ключа
- Каждый не ключевой атрибут не транзитивно зависит от первичного ключа
- Все не ключевые атрибуты отношения взаимно независимы и полностью зависят от первичного

ключа

- В нем отсутствуют зависимости ключевых атрибутов (или атрибутов составного ключа) от не ключевых атрибутов

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень

	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень
--	-----------------	-----------	-----------------

**4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.**

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворитель	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.