

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

**Направление подготовки / специальность:** Программная инженерия  
**Профиль / специализация:** Программно-информационные системы  
**Дисциплина:** Системы управления базами данных

**Формируемые компетенции:** ОПК-5  
ПК-10

### 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 объеме, 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- программногo материала.	Отлично
-----------------	--	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично 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 поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
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.

Перечень вопросов к экзамену

1. Этапы в развитии СУБД и их особенности. (ОПК-5)

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

#### Список тем РГР

1. Разработать прикладное программное обеспечение торгово-посреднической фирмы.
2. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности локомотивного депо.
3. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности судоходной компании.
4. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности учреждения юстиции.
5. Разработать прикладное программное обеспечение малого научно-внедренческого предприятия.
6. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности ООО «Кинопрокат».
7. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности пассажирского депо.
8. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности предприятия LADA-сервис.
9. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности отдела гарантийного ремонта товаров фирмы «Народная торговая компания».
10. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности отдела учета домовладений.
11. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности биржи труда.
12. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности вагонного депо.
13. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности аптечного склада.
14. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности отдела учета налогообложения физических лиц.
15. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности отдела заселения муниципальных общежитий города.
16. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности Государственной автомобильной инспекции.
17. Разработать прикладное программное обеспечение для ведения реестра имущества университетского городка.
18. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности туристической компании.
19. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности регистратуры поликлиники.

20. Разработать прикладное программное обеспечение деятельности рекламного агентства.

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

#### 3.1. Примерные задания теста

##### 1. Задание {{ 1 }} ТЗ № 1(ПК-10)

Выбрать правильный ответ

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

- Композиция
- Нормализация
- Индексация
- Фрагментация

##### 2. Задание {{ 2 }} ТЗ № 2 (ПК-10)

Выбрать правильный ответ

Методология проектирования базы данных не включает в себя фазу

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

##### 3. Задание {{ 3 }} ТЗ № 3 (ОПК-5)

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

##### 4. Задание {{ 4 }} ТЗ № 4 (ПК-10)

Выбор правильных ответов

Требования к объектно-ориентированной СУБД

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

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).

#### Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения

Кафедра (к202) Информационные технологии и системы 3 семестр, учебный год 2022/2023	Экзаменационный билет № по дисциплине Системы управления базами данных для направления подготовки / специальности 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль/специализация Информационные системы и технологии на железнодорожном транспорте	«Утверждаю» Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент «__» _____ 20__ г.
---	---	---

1. Этапы в развитии СУБД и их особенности. (ОПК-5)

2. Структура реляционной модели: типы данных и домены. (ПК-10)

3. Практическое задание. (ПК-10)

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующих формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

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

#### 3.1. Примерные задания теста

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			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	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 свои мысли	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

<p>Качество ответов на дополнительные вопросы</p>	<p>На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.</p>	<p>Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.</p>	<p>1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.</p>	<p>Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.</p>
---	--	--	---	--

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