

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Сахалинский государственный университет»**

Кафедра информатики

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«22» мая 2025 г., протокол № 9
Исполняющий обязанности
заведующего кафедрой

 Осипов Г.С.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Б1.О.24 Базы данных

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

профиль

Автоматизированные системы обработки информации и управления

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Южно-Сахалинск
2025 г.

1. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Знать стандарты, нормы и правила разработки технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационных систем. ОПК-4.2 Уметь применять стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью. ОПК-4.3 Владеть методами разработки стандартов, норм и правил составления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1 Знать технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационных систем. ОПК-8.2 Уметь работать в команде по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. ОПК-8.3 Владеть навыками работы в проектах, связанных с созданием информационных систем на всех стадиях жизненного цикла.
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1 Знать основы проектной деятельности, технологию межличностной и групповой коммуникации с участниками проекта. ОПК-9.2 Уметь осуществлять взаимодействие с заказчиками в процессе реализации проекта и в рамках проектных групп. ОПК-9.3 Владеть навыками коммуникации с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Основные понятия баз данных	ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, тест, вопросы для собеседования, вопросы экзамену
2	Тема 2 Системы управления базами данных	ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, тест, вопросы для собеседования,

			вопросы экзамену
3	Тема 3 Проектирование баз данных	ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, тест, вопросы для собеседования, вопросы экзамену
4	Тема 4 Модели данных	ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, тест, вопросы для собеседования, вопросы экзамену
5	Тема 5 Основы языка SQL	ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, тест, вопросы для собеседования, вопросы экзамену
6	Тема 6. Архитектура систем баз данных	ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, тест, вопросы для собеседования, вопросы экзамену
7	Тема 7. Теория реляционных баз данных	ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, тест, вопросы для собеседования, вопросы экзамену
8	Тема 7. СУБД MS SQL Server	ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, тест, вопросы для собеседования, вопросы экзамену
9	Тема 8 Язык запросов T-SQL	ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, тест, вопросы для собеседования, вопросы экзамену
10	Тема 10 Создание клиент-серверных приложений баз данных	ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, тест, вопросы для собеседования, вопросы экзамену

3. Оценочные средства

Тестирование является одним из средств формального контроля качества обучения – методе, основанном на стандартизированных заданиях, которые позволяют оценить знания, умения и навыки испытуемого

Требования к составлению тестового задания

Тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– **закрытая** форма – является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в

числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– **открытая** форма – вопрос представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие – части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы или графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– **установление соответствия** – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– **установление последовательности** – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Примерный тест

Задания для проверки сформированности компетенций:

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

Критерии оценивания

Менее 52 % правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»

От 52 до 69 % правильных ответов – оценка «удовлетворительно»

От 70 до 84 % правильных ответов – оценка «хорошо»

Более 84 % правильных ответов – оценка «отлично»

Вопрос 1:

В архитектуре интернет/интранет решений к СУБД обращается:

- 1) веб-страница, работающая в браузере
- 2) веб-клиент на стороне пользователя
- 3) веб-приложение, получающее запрос от веб-сервера
- 4) приложение, работающее на сервере баз данных

Ответ: 3)

Вопрос 2:

Излишнюю нагрузку на компьютерную сеть создает:

- 1) файл-серверная архитектура
- 2) двухзвенная архитектура «клиент-сервер»
- 3) архитектура интернет/интранет решений
- 4) многоуровневая архитектура «клиент-сервер»

Ответ: 1)

Вопрос 3:

Жизненный цикл ПО начинается с момента возникновения потребности в программе и заканчивается полным изъятием ее из эксплуатации. По стандарту он состоит из 6 стадий, которые надо расположить в правильном порядке:

- 1) проектирование, разработка, анализ, тестирование, внедрение, сопровождение
- 2) анализ, проектирование, разработка, тестирование, внедрение, сопровождение

3) анализ, проектирование, разработка, внедрение, тестирование, сопровождение

Ответ: 2)

Вопрос 4:

О какой архитектуре информационных систем идет речь: на клиентских компьютерах размещается прикладная программа и СУБД, а на сервере только БД?

- 1) система на основе архитектуры клиент-сервер
- 2) система на основе многоуровневой архитектуры
- 3) система на основе архитектуры файл-сервер

Ответ: 3)

Вопрос 5:

Установите соответствие между типом СУБД и способом обработки запросов:

- 1) настольная СУБД
- 2) серверная СУБД

а) ядро БД работает на выделенном сервере, там же хранятся и данные; через локальную или глобальную сеть пользователь посредством установленного на своем компьютере программного обеспечения посылает запросы и получает ответы

б) все операции с БД осуществляются на локальном компьютере пользователя; здесь находится физическое место хранения информации, а также работают средства управления и организации запросов

Ответ: 1б, 2а

Вопрос 6:

Структура базы данных изменится, если:

- 1) добавить/удалить запись
- 2) отредактировать строку
- 3) поменять местами записи
- 4) добавить/удалить столбец

Ответ: 4)

Вопрос 7:

Установите соответствие между названием и определением структурных элементов реляционных БД

- 1) поле
- 2) ключ
- 3) запись
- 4) отношение
- 5) файл

а) элементарная единица логической организации данных

б) поле, по которому можно однозначно найти любую запись

в) совокупность логически связанных полей

г) совокупность экземпляров записей одной структуры

д) совокупность объектов одной базы данных

Ответ: 1а, 2б, 3в, 4г, 5д

Вопрос 8:

Поставьте соответствие между названием и обозначением реляционных операций в базах данных:

- 1) вычитание

- 2) Θ -соединение
- 3) естественное соединение
- 4) пересечение
- 5) декартово произведение
- 6) объединение
- 7) выборка
- 8) проекция
- 9) деление

- а) $A \setminus B$
- б) $A [X \Theta Y] B$
- в) $A \text{ JOIN } B$
- г) $A \cap B$
- д) $A \times B$
- е) $A \cup B$
- ж) $A [X \Theta Y]$
- з) $A [V, W, Z]$
- и) A / B

Ответ: 1а, 2б, 3в, 4г, 5д, 6е, 7ж, 8з, 9и

Вопрос 9:

Реляционная модель данных базируется на следующих основных понятиях. Установите соответствие между этими понятиями и их определениями.

- 1) отношение
- 2) кортеж
- 3) атрибут
- 4) домен

- а) множество, в котором все данные представляются в виде упорядоченной структуры из строк и столбцов
- б) элемент отношения, представляющий собой строку
- в) элемент отношения, представляющий собой столбец
- г) множество всех допустимых значений, которые может содержать атрибут

Ответ: 1а, 2б, 3в, 4г

Вопрос 10:

Требуется восстановить номер телефона абонента, о котором известно, что его фамилия либо Михайлов, либо Михайловский, проживает он на Невском проспекте и номер его телефона оканчивается на цифру 7. Выберите команду для выборки данных:

- 1) `SELECT Фамилия, Имя, Адрес, Телефон FROM Абоненты WHERE (Фамилия="Михайлов") OR (Фамилия="Михайловский") AND (Адрес="пр. Невский") AND (Телефон Like "**7")`
- 2) `SELECT Фамилия, Имя, Адрес, Телефон FROM Абоненты WHERE (Фамилия Like "Михайлов*") AND (Адрес="пр. Невский") AND (Телефон Like "**7")`
- 3) `SELECT Фамилия, Имя, Адрес, Pif((Right(Телефон,1)="7"),Телефон) AS Телефон FROM Абоненты WHERE (Фамилия="Михайлов") OR (Фамилия="Михайловский") AND (Адрес="пр. Невский")`

Ответ: 1/3

Вопрос 11:

Пусть в базе данных хранится таблица «Сотрудники». Какой нормальной форме отвечает таблица, если она имеет следующую структуру (Номер сотрудника, Фамилия, Имя, Отчество, Пол, Должность, Номер отдела, Название отдела, Оклад, Надбавка)

- 1) Первая нормальная форма 1НФ
- 2) Вторая нормальная форма 2НФ
- 3) Третья нормальная форма 3НФ
- 4) Нормальная форма Бойса-Кодда

Ответ: 1)

Вопрос 12:

Пусть некоторая база данных содержит поля ФИО, Год рождения, Доход. При поиске по условию Год рождения > 1958 and Доход < 15000 будут найдены лица:

- 1) имеющие доход менее 15 000 и те, кто родился в 1958 году и позже
- 2) имеющие доход менее 15 000 или те, кто родился в 1958 году и позже
- 3) имеющие доход менее 15 000 или те, кто родился в 1959 году и позже
- 4) имеющие доход менее 15 000 и те, кто родился в 1959 году и позже

Ответ: 4)

Вопрос 13:

Выберите запрос, который выведет список товаров, цена которых больше или равна 50 и меньше или равна 100:

- 1) SELECT Товар, Цена FROM Товары WHERE Цена >=50 AND <=100
- 2) SELECT Товар, Цена FROM Товары WHERE BETWEEN Цена >=50 AND <=100
- 3) SELECT Товар, Цена FROM Товары WHERE Цена BETWEEN 50 AND 100

Ответ: 3)

Вопрос 14:

Выберите запрос, который выведет список клиентов из таблицы Продажи и выполнит сортировку по полю Клиент в алфавитном порядке:

- 1) SELECT Клиент, Товар, Дата, Количество FROM Продажи ORDER BY Клиент DESC
- 2) SELECT Клиент, Товар, Дата, Количество FROM Продажи ORDER BY Клиент
- 3) SELECT Клиент, Товар, Дата, Количество FROM Клиенты ORDER BY Клиент

Ответ: 2)

Вопрос 15:

Выберите запрос, который выведет список клиентов, у которых есть телефон

- 1) SELECT Клиент, Телефон FROM Клиенты WHERE Телефон Like " "
- 2) SELECT Клиент, Телефон FROM Клиенты WHERE Телефон IS NULL
- 3) SELECT Клиент, Телефон FROM Клиенты WHERE Телефон IS NOT NULL

Ответ: 3)

Вопрос 16:

Ключевое поле в базе данных это:

- а) поле, которое содержит уникальные значения для каждой записи
- б) поле, которое позволяет однозначно определить значения других полей в текущей записи
- в) поле, которое позволяет организовать контроль вводимой информации
- г) поле, которое хранит свойства объектов базы данных

Ответ: а, б

Вопрос 17:

Пусть некоторая база данных содержит поля ФИО, Год рождения, Доход. При поиске по условию Год рождения > 1958 And Доход < 15000 будут найдены лица:

- а) имеющие доход менее 15 000 и те, кто родился в 1958 году и позже
- б) имеющие доход менее 15 000 или те, кто родился в 1958 году и позже
- в) имеющие доход менее 15 000 или те, кто родился в 1959 году и позже
- г) имеющие доход менее 15 000 и те, кто родился в 1959 году и позже

Ответ: г)

Вопрос 18:

Имеется табличная база данных. Сколько будет выбрано записей, если установить фильтр по полю «Пол» и полю «Улица»?

	A	B	C	D	E	F
1	Фамилия	Имя	Дата	Пол	Улица	
2	Суханов	Сергей	16.02.1981	Муж	Чердынская	
3	Пирогов	Юрий	05.12.1983	Муж	Куйбышева	
4	Лебедева	Света	16.06.1985	Жен	Пушкина	
5	Голдобин	Сергей	23.05.1988	Муж	Леонова	
6	Ельшина	Наташа	24.05.1982	Жен	Чердынская	
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

- а) одна запись
 - б) две записи
 - в) ни одной
- Ответ: б)

Вопрос 19:

Имеется табличная база данных «Страны мира».

	A	B	C	D	E	F
10	№ п/п	Страна	Площадь, тыс. км ²	Население, тыс. чел.	Столица	Население столицы, тыс. чел.
11	1	Болгария	110,9	8 470	София	1 100
12	2	Венгрия	93	10 300	Будапешт	2 000
13	3	Греция	132	10 300	Афины	748
14	4	Испания	504	39 100	Мадрид	3 100
15	5	Люксембург	2,6	392	Люксембург	75
16	6	Хорватия	56,6	4 800	Загреб	707
17	7	Словакия	4,9	5 800	Братислава	441
18	8	Словения	20,3	1 990	Любляна	323

Сформулировать условие отбора, позволяющее получить страны, в столицах которых проживает более 1 млн. человек и площадь которых больше 100 тыс. км².

- а) Площадь < 100 И Население столицы < 1000 000
- б) Площадь > 100 И Население столицы > 1000 000
- в) Площадь > 100 И Население столицы > 1000
- г) Площадь < 100 И Население столицы > 1000

Ответ: в)

Вопрос 20:

Имеется табличная база данных «Страны мира». Какие записи удовлетворяют условию отбора «Площадь > 100 И Население столицы > 1000»?

	A	B	C	D	E	F
10	№ п/п	Страна	Площадь, тыс. км ²	Население, тыс. чел.	Столица	Население столицы, тыс. чел
11	1	Болгария	110,9	8 470	София	1 100
12	2	Венгрия	93	10 300	Будапешт	2 000
13	3	Греция	132	10 300	Афины	748
14	4	Испания	504	39 100	Мадрид	3 100
15	5	Люксембург	2,6	392	Люксембург	75
16	6	Хорватия	56,6	4 800	Загреб	707
17	7	Словакия	4,9	5 800	Братислава	441
18	8	Словения	20,3	1 990	Любляна	323

а) 1,3,4

б) 1,4

в) 1,2,3

Ответ: б)

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации