



Федеральное агентство по рыболовству  
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю  
Заместитель начальника колледжа  
по учебно-методической работе  
М.С. Агеева

**Фонд оценочных средств**  
(приложение к рабочей программе дисциплины)

**ОП.05 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ**

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

**МО-09 02 07-ОП.05.ФОС**

РАЗРАБОТЧИК  
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Богатырева Т.Н.  
Кругленья В.Ю.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2024

МО-09 02 06-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.2/14

## Содержание

1 Паспорт фонда оценочных средств.....	3
1.1 Область применения фонда оценочных средств .....	3
1.2 Результаты освоения дисциплины .....	3
2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания .....	3
3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации .....	7
4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование .....	12

МО-09 02 06-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.3/14

## 1 Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.05 Основы проектирования баз данных.

### 1.2 Результаты освоения дисциплины

В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка частичного освоения следующих профессиональных компетенций согласно учебному плану: ОК 01, ОК 09

## 2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

МО-09 02 06-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.4/14

**2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:**

- контрольные вопросы к темам лабораторных и практических занятий.

**2.2 К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:**

- тестовые задания открытого и закрытого типа;
- вопросы для подготовки к экзамену.

**2.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины**

**Критерии оценивания теоретических знаний:**

*«Отлично»* - ставится, если обучающийся:

- а) точно формулирует ответы на поставленные в задании вопросы;
- б) дает правильные формулировки понятий и терминов по изученной дисциплине;
- в) демонстрирует понимание материала, что выражается в умении обосновать свой ответ;
- г) свободно обобщает и дифференцирует признаки и понятия;
- д) правильно отвечает на дополнительные вопросы;
- е) свободно владеет речью (демонстрирует связанность и последовательность в изложении) и т.п.

*«Хорошо»* - ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

*«Удовлетворительно»* - ставится, если обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, но:

- а) неточно и неуверенно воспроизводит ответы на поставленные в задании вопросы;
- б) дает неточные формулировки понятий и терминов;
- в) затрудняется обосновать свой ответ;
- г) затрудняется обобщить или дифференцировать признаки и понятия;
- д) затрудняется при ответах на дополнительные вопросы;
- е) излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами и т.п.

*«Неудовлетворительно»* - ставится, если обучающийся демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

МО-09 02 06-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.5/14

### **Критерии оценивания практических умений:**

«Отлично» ставится, если обучающийся:

- а) умеет подтвердить на примерах свое умение по выполнению полученного практического задания;
- б) умеет аргументировать свои действия при выполнении практического задания;
- в) целесообразно использует теоретический материал для выполнения задания;
- г) правильно использует необходимые приемы, методы, инструменты и другие ресурсы;
- д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях;
- е) грамотное составление документов, относящихся к профессиональной деятельности и т.п.

«Хорошо» - ставится, если обучающийся демонстрирует практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если обучающийся обнаруживает практические умения, но:

- а) затрудняется привести примеры, подтверждающие его умения, использованные в процессе выполнения практического задания;
- б) непоследовательно аргументирует свои действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания; аргументы, объясняющие его действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания;
- в) нецелесообразно использует теоретический материал для составления плана выполнения практического задания;
- г) излагает материал недостаточно связано и с последовательно с частыми заминками и перерывами;
- д) испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях и т.п.

«Неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся допускает грубые нарушения алгоритма действия или ошибки, влекущие за собой возникновение отрицательных последствий для оборудования, окружающей среды и экипажа судна,

МО-09 02 06-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.6/14

или (и) отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях, или(и) демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

**Критерии оценивания по дисциплине в форме тестирования:**

«Отлично» - 81-100 % правильных ответов;

«Хорошо» - 61-80 % правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 41-60% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 0-40% правильных ответов.

МО-09 02 06-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.7/14

### 3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

#### Контрольные вопросы к практическим занятиям

**Практическая работа № 1-2. Разработка концептуального проекта базы данных. Построение логического проекта в ER Win. Методология физического проектирования реляционных баз данных. Начало работы с SQL сервером.**

Контрольные вопросы:

1. Разработка концептуального проекта базы данных.
2. Построение логического проекта в ER Win.
3. Методология физического проектирования реляционных баз данных.
4. Начало работы с SQL сервером.
5. Создание базы данных.
6. Создание таблиц.
7. Управление таблицами.
8. Создание индексов.
9. Создание реляционных связей.
10. Вторичные ключи.
11. Изменение таблиц и столбцов.

**Практическая работа № 3-4. Создание базы данных Ms SQL Server. Создание, модификация и удаление таблиц. Создание базы данных MySQL. Управление данными. Извлечение, добавление, изменение удаление данных.**

Контрольные вопросы:

1. Создание базы данных Ms SQL Server.
2. Создание, модификация и удаление таблиц.
3. Создание базы данных MySQL.
4. Управление данными.
5. Извлечение, добавление, изменение удаление данных.

**Практическая работа № 5-6. Загрузка данных в базу данных. Изменение содержимого базы данных. Анализ данных. Использование реляционных и булевых операторов. Использование предиката Like в фразе Where.**

Контрольные вопросы:

1. Загрузка данных в базу данных.
2. Изменение содержимого базы данных.
3. Анализ данных.

МО-09 02 06-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.8/14

4. Использование реляционных и булевых операторов.
5. Использование предиката Like в фразе Where.

**Практическая работа № 7. Применение логических условий к записям. Использование операторов IN, Between, isNull. Применение агрегатных функций в запросах. Сложные запросы, использующие реляционные и булевы операторы. Создание вложенных запросов. Создание многотабличных запросов. Группировка данных.**

Контрольные вопросы:

1. Применение логических условий к записям.
2. Использование операторов IN, Between, isNull.
3. Применение агрегатных функций в запросах.
4. Сложные запросы, использующие реляционные и булевы операторы.
5. Создание вложенных запросов.
6. Создание многотабличных запросов.
7. Группировка данных.

**Практическая работа № 8-9. Сложные запросы, использующие реляционные и булевы операторы. Создание вложенных запросов. Группировка данных. Планирование БД. Управление доступом. Пользователи базы данных. Роли.**

Контрольные вопросы:

1. Сложные запросы, использующие реляционные и булевы операторы.
2. Создание вложенных запросов.
3. Группировка данных.
4. Планирование БД.
5. Управление доступом.
6. Пользователи базы данных. Роли.

**Практическая работа № 10. Управление доступом в СУБД MeSQL Управление обработкой. Представления, хранимые процедуры. Пользовательские процедуры, триггеры.**

Контрольные вопросы:

1. Управление доступом в СУБД MeSQL
2. Управление обработкой.
3. Представления, хранимые процедуры.
4. Пользовательские процедуры, триггеры.



МО-09 02 06-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.9/14

**Практическая работа 11. Разработка представлений, хранимых процедур, триггеров. Резервное копирование и восстановление. Разработка стратегии резервного копирования. Резервное копирование и восстановление SQL.**

Контрольные вопросы:

1. Разработка представлений, хранимых процедур, триггеров.
2. Резервное копирование и восстановление.
3. Разработка стратегии резервного копирования.
4. Резервное копирование и восстановление SQL.

**Задания открытого типа**

**Ключи правильных ответов выделены жирным шрифтом**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: ОК 01. ВЫБИРАТЬ СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К РАЗЛИЧНЫМ КОНТЕКСТАМ.

ОК 09. ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ И ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКАХ.

База \_\_\_\_\_ — это организованная структура данных, которая позволяет хранить, изменять и извлекать информацию.

**Ответ: данных**

1. \_\_\_\_\_ базы данных включает определение структуры таблиц, установление связей между ними и разработку необходимых ограничений целостности.

**Ответ: Проектирование**

2. Цель проектирования базы данных - обеспечить эффективное \_\_\_\_\_, извлечение и изменение данных при соблюдении требований к их корректности и целостности.

**Ответ: хранение**

3. Этапы процесса проектирования базы данных включают анализ требований, определение сущностей и атрибутов, нормализацию и денормализацию, а также разработку схемы базы данных.

**Ответ: анализ**

4. Анализ требований включает сбор и анализ информации о предметной области, определение основных сущностей и их атрибутов, выявление связей

МО-09 02 06-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.10/14

между сущностями, а также определение требований к данным, их изменениям и извлечению.

**Ответ: сбор**

5. Определение сущностей и атрибутов включает выявление основных объектов предметной области и характеристик этих \_\_\_\_\_, которые будут храниться в базе данных.

**Ответ: объектов**

6. Нормализация - это процесс разделения таблицы на несколько таблиц таким образом, чтобы устранить избыточность и \_\_\_\_\_ обновления и удаления.

**Ответ: аномалии**

7. Денормализация - это обратный процесс, при котором несколько связанных таблиц объединяются в одну \_\_\_\_\_ для улучшения производительности определенных операций.

**Ответ: таблицу**

8. Разработка схемы базы данных включает выбор модели данных, определение ограничений и индексов, а также тестирование и оптимизация \_\_\_\_\_ базы данных.

**Ответ: структуры**

9. Модели данных включают иерархическую, сетевую и \_\_\_\_\_ модели, каждая из которых имеет свои преимущества и недостатки для определенных типов приложений.

**Ответ: реляционную**

10. Индексы используются для ускорения \_\_\_\_\_ и сортировки данных, а также для ограничения количества записей, возвращаемых запросом.

**Ответ: поиска**

11. Тестирование и оптимизация базы данных позволяют выявить и устранить проблемы производительности, а также оптимизировать \_\_\_\_\_ базы данных для достижения наилучшей производительности.

**Ответ: структуру**

12. Обеспечение безопасности базы данных включает \_\_\_\_\_ от несанкционированного доступа, атак на целостность данных и потерю данных.

**Ответ: защиту**

МО-09 02 06-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.11/14

13. При проектировании базы данных следует учитывать \_\_\_\_\_ к масштабируемости, чтобы обеспечить возможность добавления новых сущностей, атрибутов и связей без нарушения работы всей системы.

**Ответ: требования**

14. После завершения разработки базы данных необходимо провести ее документирование, включая описание структуры таблиц, \_\_\_\_\_ между ними, ограничений и процедур работы с данными.

**Ответ: связей**

### Тесты – Вопросы закрытого типа

**1. Модели БД делятся на:**

- A. Иерархическая, Сетевая
- B. Иерархическая, Модульная, Реляционная
- C. Иерархическая, Сетевая, Реляционная**
- D. Сетевая, Реляционная

**2. Аналог иерархической модели**

- A. Сеть Internet
- B. Структура организации**
- C. Циклическая диаграмма

**3. Аналог сетевой модели**

- A. Сеть Internet**
- B. Структура организации
- C. Циклическая диаграмма

**4. Реляционной называют БД, которая содержит ...**

- A. информацию, организованную в виде таблиц, связанных между собой**
- B. столбцы и строки
- C. данные в таблицах
- D. данные определенного формата

**5. Поле – это ...**

- A. данные в одном формате
- B. записи об объекте
- C. одна характеристика объекта**
- D. таблица

**6. Запись – это ...**

- A. столбец
- B. совокупность полей, описывающих конкретный объект**
- C. данные одного типа

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-09 02 06-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.12/14

D. данные различных типов

**7. Связи между полями БД бывают**

- A. Один к одному, все ко всем
- B. Один к одному, все к одному
- C. Один к одному, многие ко многим
- D. Один к одному, один ко многим, многие ко многим**

**8. Поле или несколько полей, однозначно определяющих объект, называются...**

- A. Ключом**
- B. Замком
- C. Дверью
- D. Такого понятия не существует

**Задания для проведения экзамена**

1. Иерархическая, сетевая и реляционная модели представления данных
2. Языки доступа к базам данных
3. Постреляционная, многомерная и объектно-ориентированная модели данных
4. Сортировка, индексация, поиск и фильтрация данных в Access
5. Импорт, экспорт и присоединение данных
6. Триггеры. Использование триггеров в БД
7. Обеспечение целостности баз данных
8. Индексирование в базах данных. Типы индексов
9. Принципы построения баз данных
10. Классическая трехуровневая архитектура БД
11. Типы связей
12. Модель «Сущность-связь»
13. Классическая трехуровневая архитектура СУБД
14. Классификация СУБД
15. Физическая и логическая независимость данных
16. Описание структуры данных
17. Проектирование модели данных
18. Модель данных. Виды моделей.
19. Запросы. Виды запросов.
20. Логическая независимость данных
21. Физическая независимость данных

МО-09 02 06-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.13/14

- 22. Ссылочная целостность данных
- 23. Языковая целостность данных
- 24. Макросы и модули
- 25. Описание структуры данных

МО-09 02 06-ОП.05.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.14/14

#### **4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине ОП.05 Основы проектирования баз данных представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.06. Сетевое и системное администрирование.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии «Информационных систем и программирования, Сетевого и системного администрирования»

Протокол № 9 от «14 » мая 2024 г

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_/Т.Н. Богатырева/