



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.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

МО-09 02 06-ОП.08.ФОС

РАЗРАБОТЧИК
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Т.Н. Богатырева
В.Ю. Кругленя

ГОД РАЗРАБОТКИ
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ

2022
2023

МО-09 02 06-ОП.08.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	8
4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование	13

МО-09 02 06-ОП.08.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.08 Основы проектирования баз данных.

1.2 Результаты освоения дисциплины

В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка частичного освоения следующих компетенций согласно учебному плану: ОК 01, ОК 05, ОК 09, ОК 10.

2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания

Код формируемых компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее 	<ul style="list-style-type: none"> - причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; - включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными

МО-09 02 06-ОП.08.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.4/14

	<p>решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);</p>
ОК 05	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;
ОК 09 ОК 10	<ul style="list-style-type: none"> - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций,

МО-09 02 06-ОП.08.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.5/14

	<p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</p> <p>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</p> <p>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</p>	<p>докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка</p>
--	---	--

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:

- точно формулирует ответы на поставленные в задании вопросы;
- дает правильные формулировки понятий и терминов по изученной дисциплине;
- демонстрирует понимание материала, что выражается в умении обосновать свой ответ;
- свободно обобщает и дифференцирует признаки и понятия;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы;

МО-09 02 06-ОП.08.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.6/14

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 связано и последовательно с частыми заминками и перерывами и т.п.

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

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

МО-09 02 06-ОП.08.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.7/14

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, 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.08.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.8/14

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.08.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.9/14

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.08.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.10/14

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: ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6.

1. База _____ — это организованная структура данных, которая позволяет хранить, изменять и извлекать информацию.

Ответ: данных

2. _____ базы данных включает определение структуры таблиц, установление связей между ними и разработку необходимых ограничений целостности.

Ответ: Проектирование

3. Цель проектирования базы данных - обеспечить эффективное _____, извлечение и изменение данных при соблюдении требований к их корректности и целостности.

Ответ: хранение

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

Ответ: анализ

5. Анализ требований включает сбор и анализ информации о предметной области, определение основных сущностей и их атрибутов, выявление связей между сущностями, а также определение требований к данным, их изменениям и извлечению.

МО-09 02 06-ОП.08.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.11/14

Ответ: сбор

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

Ответ: объектов

7. Нормализация - это процесс разделения таблицы на несколько таблиц таким образом, чтобы устранить избыточность и _____ обновления и удаления.

Ответ: аномалии

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

Ответ: таблицу

9. Разработка схемы базы данных включает выбор модели данных, определение ограничений и индексов, а также тестирование и оптимизация _____ базы данных.

Ответ: структуры

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

Ответ: реляционную

11. Индексы используются для ускорения _____ и сортировки данных, а также для ограничения количества записей, возвращаемых запросом.

Ответ: поиска

12. Тестирование и оптимизация базы данных позволяют выявить и устранить проблемы производительности, а также оптимизировать _____ базы данных для достижения наилучшей производительности.

Ответ: структуру

13. Обеспечение безопасности базы данных включает _____ от несанкционированного доступа, атак на целостность данных и потерю данных.

Ответ: защиту

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

МО-09 02 06-ОП.08.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.12/14

Ответ: требования

15. 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
- D. данные различных типов

7. Связи между полями БД бывают

МО-09 02 06-ОП.08.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.13/14

- 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
22. Ссылочная целостность данных

МО-09 02 06-ОП.08.ФОС	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	С.14/14

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

4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине ОП.08 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 «10» мая 2023 г

Председатель методической комиссии _____/Т.Н. Богатырева/