

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф.ГОРБАЧЕВА»
Филиал КузГТУ в г. Белово



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

И.К. Костинев И.К. Костинев
« 31 » 08 20 21 г.

Фонд оценочных средств по дисциплине

Основы проектирования баз данных

Специальность «09.02.07 Информационные системы и программирование»

Присваиваемая квалификация
"Специалист по информационным системам"

Белово 2021

ФОС составил преподаватель Е. Анч Г.Г. Аксентенко

ФОС обсужден на заседании кафедры торгового дела и техносферной безопасности

Протокол № 10 от «15» 06 2021 г.

Зав. кафедрой торгового дела и техносферной безопасности  В.Ф. Белон

Согласовано учебно-методическим советом филиала КузГТУ в г. Белово

Протокол № 11 от «22» 06 2021 г.

Председатель учебно-методического совета  Ж.А. Долганова

1. Общие положения

Результатом освоения дисциплины ОП. 08 Основы проектирования баз данных овладение обучающимся отдельных составляющих общих и профессиональных компетенций, формирующихся в процессе освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. Контрольные задания или иные материалы

2.1.Оценочные средства при текущем контроле

Оценочными средством при текущем контроле являются выполнение и защита практических занятий. Указания по выполнению практических работ представлены в методических указаниях. Семенова О.С.

Основы проектирования баз данных [Электронный ресурс] : методические указания к практическим работам для студентов специальности СПО 09.02.07 "Информационные системы и программирование" / О. С. Семенова ; ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. информ. и автоматизир. произв. Систем. – Кемерово,- 49 с.: КузГТУ , - 2018. - <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9165>

Контрольные вопросы по разделу №1

1. Что такое базы данных?
2. Опишите первые модели данных.
3. Опишите иерархические СУБД.
4. Опишите сетевые базы данных.
5. Что такое реляционная модель данных?
6. Что такое инфологическое проектирование базы данных?
7. Что такое логическое проектирование базы данных?
8. Что такое физическое проектирование базы данных?

Контрольные вопросы по разделу №2

1. Что такое базы данных?
2. Опишите первые модели данных.
3. Опишите иерархические СУБД.
4. Опишите сетевые базы данных.
5. Что такое реляционная модель данных?
6. Общая характеристика реляционной модели данных. Типы данных, используемые в реляционной модели.
7. Первичные ключи.

8. Внешние ключи.
9. Операции, которые могут нарушить ссылочную целостность.
10. Стратегии поддержания ссылочной целостности.
11. Этапы разработки базы данных.
12. Первая нормальная форма.
13. Вторая нормальная форма.
14. Третья нормальная форма.
15. Как организовать интерфейс с пользователем?
16. Опишите средства проектирования структур БД.
17. Опишите процесс создания отчета.
18. Опишите процесс создания запросов.
19. Опишите операторы SQL, предназначенные для создания, удаления таблиц.
20. Опишите операторы SQL, предназначенные для выборки данных из таблиц.
21. Опишите операторы SQL, предназначенные для добавления/удаления полей из таблиц.
22. Для чего используется запрос на обновление?
23. Как производится отбор заменяемых записей?
24. Как Access сообщает об обновляемых записях?
25. Как проверить результат выполнения запроса?
26. Что осуществляет запрос на добавление записей?
27. Как можно узнать о числе обновляемых записей?
28. Какое есть условие для успешного выполнения запроса на добавление?
29. Что позволяет выполнить запрос на удаление?
30. Как выполняется запрос на удаление, если установлен параметр *Каскадное удаление связанных записей*?
31. Как выполняется запрос на удаление, если не установлены параметры целостности *Каскадное удаление связанных записей*?
32. Как осуществляется обращение к БД с помощью языка программирования Visual Basic?
33. Опишите принципы использования элемента управления данными. Какие свойства объекта Data требуется настроить для доступа к БД?
34. Что такое набор записей в БД?
35. Как осуществляется навигация по набору записей?
36. Какие свойства и методы объекта RecordSet вы знаете?

Критерии оценивания:

- 90... 100 баллов – при правильном и полном ответе на все контрольные вопросы, выполнении практических работ;
- 80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из контрольных вопросов и правильном, но неполном ответе на другой из контрольных вопросов, выполнении практических работ;
- 60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два контрольных вопроса, или правильном и полном ответе только на один из контрольных вопросов, выполнении практических работ;
- 25...59 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из контрольных вопросов, при невыполнении практических работ;
- 0...24 баллов – при отсутствии правильных ответов на контрольные вопросы, при невыполнении практических работ.

Количество баллов	0...59	60...79	80...89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

2.2. Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является экзамен. Экзамен проводится по билетам. В каждом билете указываются два вопроса, на которые студент должен дать ответы

Вопросы к экзамену

1. Модели данных: понятие, основные компоненты и классификация.
2. Сетевая модель данных: элементы структуры, основные операции над данными и ограничения целостности.
3. Иерархическая модель данных: элементы структуры, основные операции над данными и ограничения целостности.
4. Реляционная модель данных. Особенности реляционной модели. Правила Кодда.
5. Реляционная модель данных: элементы структуры, основные операции над данными и ограничения целостности. Виды отношений и ключей.
6. Основы реляционной алгебры. Операции над отношениями.
7. Основные принципы проектирования баз данных. Этапы проектирования: инфологическое моделирование, даталогическое проектирование, физическое проектирование.
8. Системный анализ предметной области. Информационно-логическое проектирование.
9. Избыточность данных и аномалии обновления в базе данных. Функциональные зависимости между атрибутами.

10. Нормализация отношений. Преобразование ER-модели в схему реляционной базы данных.
11. Физическое проектирование. Особенности, влияющие на организацию внешней памяти. Технологии хранения данных.
12. СУБД: основные функции, типы. Свойства и сравнительные характеристики СУБД.
13. Реляционная алгебра. Основные операции.
14. Нормальные формы схем отношений (1-я, 2-я, 3-я, Боиса-Кодда).
15. Избыточные функциональные зависимости.
16. Язык запросов SQL. Основные категории. Типы связывания.
17. Многотабличные запросы. Состояние справочной целостности. Использование псевдонимов.
18. Использование UNION для объединения результатов инструкций SELECT.
19. Использование DISTINCT.
20. Изменение существующих данных, представление.

Критерии оценивания:

- 90... 100 баллов – при правильном и полном ответе на все контрольные вопросы, выполнении практических работ;
- 80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из контрольных вопросов и правильном, но неполном ответе на другой из контрольных вопросов, выполнении практических работ;
- 60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два контрольных вопроса, или правильном и полном ответе только на один из контрольных вопросов, выполнении практических работ;
- 25...59 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из контрольных вопросов, при невыполнении практических работ;
- 0...24 баллов – при отсутствии правильных ответов на контрольные вопросы, при невыполнении практических работ.

Количество баллов	0...59	60...79	80...89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5