

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО
Директор филиала КузГТУ
в г. Новокузнецке
_____ Т.А. Евсина
«__» _____ 2023г

Фонд оценочных средств дисциплины

Базы данных

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике

Присваиваемая квалификация «Бакалавр»

Формы обучения очная

Год набора 2022

Новокузнецк 2023 г.

1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Ф о р м а (ы) т е к у щ е г о к о н т р о л я	К о м п е т е н ц и и, ф о р м и р у е м ы е в р е з у л ь т а т е о с в о е н и я д и с ц и п л и н ы (м о д у л я)	И н д и к а т о р (ы) д о с т и ж е н и я к о м п е т е н ц и и	Р е з у л ь т а т ы о б у ч е н и я п о д и с ц и п л и н е (м о д у л ю)	У р о в е н ь
З а щ и т а л а б о р а т о р н ы х р а б о т	ОПК-2	С п о с о б е н и с п о л ь з о в а т ь с о в р е м е н н ы е и н ф о р м а ц и о н н ы е т е х н о л о г и и и п р о г р а м м н ы е с р е д с т в а п о п р о е к т и р о в а н и ю и с о з д а н и ю БД п р и р е ш е н и ю з а д а ч п р о ф е с с и о н а л ь н о й д е я т е л ь н о с т и.	Знать: современные и н ф о р м а ц и о н н ы е т е х н о л о г и и и п р о г р а м м н ы е с р е д с т в а п о п р о е к т и р о в а н и ю и с о з д а н и ю БД п р и р е ш e н и ю з a d a ч п р o ф e c c и o n a л ь н o й д e я т e л ь н o c т и. Уметь: выбирать с о в р e м e н н ы е и н ф o р м а ц и o н н ы е т e x н o л o г и и и п р o г р a m m н ы e c p e d c t в a п o п p o e k t и p o в a н и ю и с o з d a н и ю БД п р и р e ш e н и ю z a d a ч п p o ф e c c и o n a л ь н o й д e я т e л ь н o c т и. Владеть: навыками п р и м e н e н и я с o в р e м e н н ы х и н ф o р м а ц и o н н ы х т e x н o л o г и й и п p o г p a m m н ы х c p e d c t в п o п p o e k t и p o в a н и ю и с o z d a н и ю БД п р и р e ш e н и ю z a d a ч п p o ф e c c и o n a л ь н o й д e я т e л ь н o c т и	В ы с о к и й и л и с р e д н и й
Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено. Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено. Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.				

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: <https://el.kuzstu.ru/login/index.php>. Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Примерные вопросы на защите лабораторных работ:

Тема 1. Основы баз данных

- Нормализация БД, цели, требования.
- Целостность БД.

Тема 2. Язык запроса SQL

- Оператор SELECT, псевдонимы.
- Левые/правые соединения.
- Оператор Delete, Update.
- Вложенные запросы.
- Типы данных в СУБД.

- Типы связей (один к одному, один ко многим, много ко многим). Тема 3.

Администрирование серверов БД

- RAID массивы 0, 1, 5, 10.
- Пулы дисков, применение SSD – многоуровневое хранение.
- Оптимизация высоконагруженных серверов БД.
- Теневое копирование.

- Аппаратный и программный RAID. Тема 4. Технология Entity Framework

- Оператор SELECT, псевдонимы.
- Левые/правые соединения.
- Оператор Delete, Update.
- Оператор Where.
- Оператор Group By.
- Оператор Order By.

Критерии оценивания	0-75	76-100
Шкала оценивания	Не зачтен	Зачтен
	о	о

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются оформленные и зачтенные отчеты по лабораторным работам, ответы на вопросы во время опроса по темам лекций, вопросы к экзамену (4 семестр).

Перечень экзаменационных вопросов:

1. Архитектура 2х уровневая и 3х уровневая.
2. Нормализация БД, цели, требования.
3. Оператор SELECT, псевдонимы.
4. Левые/правые соединения.
5. Оператор Delete, Update.
6. Целостность БД.
7. Вложенные запросы.
8. Типы данных в СУБД.
9. Типы связей (один к одному, один ко многим, много ко многим).
10. Понятие архитектуры «клиент-сервер», сравнение с архитектурой «файл-сервер».
11. Оператор Where.
12. Оператор Group By.

13. Оператор Order By.
14. Оператор Insert.
15. Иерархическая модель данных.
16. Сетевая модель данных.
17. Реляционная модель данных, правила Кодда.
18. Нормализация баз данных, приведение к 3 нормальной форме.
19. Нормальные формы 4 и 5 порядка.
20. Структура языка SQL.
21. Первичный ключ. Вторичный ключ. Автоинкремент. Уникальность поля.
22. Индексация.
23. Встроенные функции и процедуры.
24. Триггеры. Списки. Отчёты.
25. RAID массивы 0, 1, 5, 10.
26. Пулы дисков, применение SSD – многоуровневое хранение.
27. Оптимизация высоконагруженных серверов БД.
28. Теневое копирование.
29. Аппаратный и программный RAID.
30. AppInsight в задачах контроля БД.
31. Настройка устройства копирования и сценариев.
32. Разносное и полное копирование. Составление графиков копирования.
33. Копирование журналов БД. Урезание журнала БД.

Критерии оценивания	0-64	65-74	75-84	85-100
Шкала оценивания	Н	У	Х	Отл
	е	до	ро	ичн
	у	вл	шо	о
	д	.		

2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае

обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно- педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

2. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся

могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

Оценочные средства для формирования компетенции ОПК – 2 в процессе освоения дисциплины (модуля)

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения компетенции

Способен использовать современные информационные технологии и программные средства по проектированию и созданию БД при решении задач профессиональной деятельности.

3 семестр

1. Базы данных -это:

- а) сложная программа, направленная учет входящей информации
- б) наборы данных, находящиеся под контролем систем управления**
- в) бесконечный объем данных, постоянно управляющийся с помощью СУБД

2. Основное отличие реляционной БД:

- а) данные организовываются в виде отношений**
- б) строго древовидная структура
- в) представлена в виде графов

3. Подсхема исходной схемы, состоящая из одного или нескольких атрибутов, для которых декларируется условие уникальности значений в кортежах отношений называется?

- а) глобальная схема отношений
- б) ключ**
- в) отчет

4. Индекс для подсхемы, состоящей из нескольких атрибутов называется:

- а) составной**
- б) неуникальный
- в) сложный

5. Какая функция позволяет выбрать несколько атрибутов сразу из нескольких таблиц и получить новую таблицу с результатом?

Ответ: запрос

6. Для чего предназначены формы в MS Access?

Ответ: для ввода данных в удобном порядке

7. Какой символ заменяет все при запросе в БД?

Ответ: символ * (звездочка)

8. Что позволяет автоматизировать ввод данных в таблицу?

Ответ: список подстановки

4 семестр

9. Что такое кортеж?

- а) совокупность атрибутов
- б) множество пар атрибутов и их значений**
- в) схема отношений данных

10. Расширением файла БД является:

- а) .f2
- б) .mdb, .db**
- в) .mcs

11. Слово Null в БД используется для обозначения:

- а) неопределенных значений**
- б) пустых значений
- в) нуля

12. В MS Access нельзя осуществить запрос на:

- а) обновление данных
- б) создание данных**
- в) добавление данных

13. MS Access при закрытии программы:

- а) предлагает сохранить БД
- б) автоматически сохраняет при вводе данных**
- в) автоматически сохраняет при закрытии программы

14. Для эффективной работы БД должно выполняться условие:

- а) непротиворечивости данных**
- б) достоверности данных
- в) объективности данных

15. Мощность отношений - это:

Ответ: количество кортежей в отношении

16. Главное условие сравнимых отношений:

Ответ: одинаковая схема отношений

17. Операция проекции направлена на:

Ответ: выборку данных согласно заданным атрибутам

18. В отличие от пользовательского типа данных базовые типы данных:

Ответ: присутствуют в БД изначально

19. Если а - это цена, б - масса, то атрибут с, обозначающий стоимость будет:

Ответ: виртуальным атрибутом

20. Поле "Счетчик" отличается тем, что:

Ответ: в нем происходит автоматическое наращивание

21. Информационный процесс это:

- 1) алгоритм взаимодействия сведений окружающей нас информации
- 2) совокупность последовательных действий (операций), производимых над информацией (в виде данных, сведений, фактов, идей, гипотез, теорий и пр.), для получения какого-либо результата (достижения цели)**
- 3) совокупность методов сбора, обработки и передачи данных
- 4) создание информационного продукта

22. При классификация информационных систем по степени распределённости выделяют:

- 1) настольные (desktop), или локальные ИС, в которых все компоненты (БД, СУБД, клиентские приложения) работают на одном компьютере
- 2) распределённые (distributed) ИС, в которых компоненты распределены по нескольким компьютерам
- 3) автоматизированные ИС, в которых автоматизация является частичной
- 4) ИС обработки данных, или решающие ИС, в которых данные подвергаются обработке по сложным алгоритмам

23. При классификация информационных систем по степени автоматизации выделяют:

- 1) настольные (desktop), или локальные ИС, в которых все компоненты (БД, СУБД, клиентские приложения) работают на одном компьютере
- 2) автоматизированные ИС, в которых автоматизация является частичной, то есть требуется постоянное вмешательство персонала
- 3) распределённые (distributed) ИС, в которых компоненты распределены по нескольким компьютерам
- 4) автоматические ИС, в которых автоматизация является полной, то есть вмешательство персонала не требуется или требуется только эпизодически

24. Информационная технология это:

- 1) сбор, преобразование и использование информации
- 2) совокупность последовательных действий (операций), производимых над информацией
- 3) процесс, использующий совокупность методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта)
- 4) процессы, протекающие в каких-либо системах (социальных, социотехнических, биологических и пр.)

25. Продолжите предложение: Техническое обеспечение ...

- 1) содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти
- 2) включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы
- 3) содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива
- 4) определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках

26. Инструментарий информационной технологии - ...

Ответ: это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель

27. Что делают управляющие системы?

Ответ: вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение

28. Продолжите предложение: Программное обеспечение ...

Ответ: подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы

29. Для чего предназначены информационные системы организационного управления?

Ответ: для автоматизации функций управленческого персонала

30. Что делают информационно-поисковые системы?

Ответ: производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных

Базы данных -это:

- а) сложная программа, направленная учет входящей информации
- б) наборы данных, находящиеся под контролем систем управления
- в) бесконечный объем данных, постоянно управляющийся с помощью СУБД.