

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.
Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)**

Институт цифрового биодизайна и искусственного интеллекта в медицине
Кафедра информационных технологий и обработки медицинских данных

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Data Science

основная профессиональная образовательная программа высшего
профессионального образования - программа бакалавриата

45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной среде

Перечень вопросов по курсу:

Правильные варианты ответов обозначены буквой «а».

1. Какой стандарт используется для обеспечения безопасности информации в здравоохранении?
 - a) ISO 27001
 - b) HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act)
 - c) GDPR (General Data Protection Regulation)
 - d) PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard)
2. Как называется процесс, при котором данные преобразуются в непонятный формат для защиты от несанкционированного доступа?
 - a) Шифрование
 - b) Компрессия
 - c) Архивирование
 - d) Кодирование
3. Что такое двухфакторная аутентификация (2FA)?
 - a) Процесс проверки личности пользователя с помощью одного метода
 - b) Процесс проверки личности пользователя с помощью двух методов
 - c) Процесс проверки личности пользователя с помощью трех методов
 - d) Процесс проверки личности пользователя с помощью биометрических данных
4. Какой вид исследования позволяет получить наиболее надежные результаты?
 - a) Количественное исследование
 - b) Качественное исследование
 - c) Экспериментальное исследование
 - d) Корреляционное исследование
5. Границы доверительного интервала при $\sigma \pm 2$ (при условии нормального распределения) охватывают приблизительно...
 - a) 68%
 - b) 95%
 - c) 99%
 - d) 50%
6. Медиана и квартиль – это величины, относящиеся к ...
 - a) Среднему арифметическому
 - b) Дисперсии
 - c) Мере центральной тенденции
 - d) Мере рассеивания
7. Значения случайной величины, которые делят шкалу измерений на десять интервалов, содержащих приблизительно равное количество наблюдений – это...
 - a) Квартили
 - b) Декили
 - c) Перцентили
 - d) Медиана
8. Значения случайной величины, которые делят шкалу измерений на четыре группы, содержащих приблизительно равное количество наблюдений – это...
 - a) Квартили
 - b) Декили
 - c) Перцентили
 - d) Медиана

9. Границы межквартильного размаха охватывают...
- a) 25% данных
 - b) 50% данных
 - c) 75% данных
 - d) 100% данных
10. Распределение данных в параметрической статистике целесообразно визуально отображать на...
- a) Гистограмме
 - b) Боксплоте
 - c) Диаграмме рассеяния
 - d) Диаграмме Парето
11. Распределение данных в НЕпараметрической статистике целесообразно визуально отображать на...
- a) Гистограмме
 - b) Боксплоте
 - c) Диаграмме рассеяния
 - d) Диаграмме Парето
12. Систематическая ошибка – это...
- a) Ошибка, возникающая случайным образом
 - b) Ошибка, которая всегда имеет одно и то же направление
 - c) Ошибка, связанная с человеческим фактором
 - d) Ошибка, связанная с техническими неисправностями
13. При ошибке I рода нулевую гипотезу отвергают, когда она истинна, и делают вывод, что имеется эффект, когда в действительности его нет...
- a) Верно
 - b) Неверно
 - c) Иногда верно
 - d) Иногда неверно
14. При ошибке II рода НЕ отвергают нулевую гипотезу, когда она ложна, и делают вывод, что нет эффекта, тогда как в действительности он существует...
- a) Верно
 - b) Неверно
 - c) Иногда верно
 - d) Иногда неверно
15. Выберите из списка то, что НЕ является инструментом сбора данных.
- a) Анкета
 - b) Интервью
 - c) Наблюдение
 - d) Анализ данных
16. В медицине общепринятым является уровень статистической значимости результатов при $p < \dots$
- a) 0.01
 - b) 0.05
 - c) 0.1
 - d) 0.5
17. Качественные (категориальные) данные могут относиться к...
- a) Возрасту
 - b) Полу
 - c) Росту
 - d) Весу

18. Количественные (числовые) данные могут относиться к...
- a) Полу
 - b) Цвету глаз
 - c) Возрасту
 - d) Профессии
19. Дихотомические данные относятся к...
- a) Трехуровневым данным
 - b) Двухуровневым данным
 - c) Четырехуровневым данным
 - d) Пятиуровневым данным
20. Информация о половой принадлежности пациента относится к...
- a) Количественным данным
 - b) Качественным данным
 - c) Дихотомическим данным
 - d) Непрерывным данным
21. Трехуровневая архитектура – это...
- a) Архитектура с одним уровнем
 - b) Архитектура с двумя уровнями
 - c) Архитектура с тремя уровнями
 - d) Архитектура с четырьмя уровнями
22. Язык доступа к базе данных...
- a) SQL (Structured Query Language)
 - b) Python
 - c) Java
 - d) C++
23. Анализ предметной области – это...
- a) Изучение алгоритмов обработки данных
 - b) Изучение требований к системе
 - c) Изучение структуры данных
 - d) Изучение пользовательского интерфейса
24. Информационная модель позволяет изучить...
- a) Функциональные требования
 - b) Структуру данных
 - c) Процессы обработки данных
 - d) Архитектуру системы
25. Функциональная модель позволяет изучить...
- a) Структуру данных
 - b) Процессы обработки данных
 - c) Пользовательский интерфейс
 - d) Безопасность данных
26. Модель прикладной системы модели позволяет...
- a) Изучить структуру данных
 - b) Изучить функциональные требования
 - c) Изучить процессы обработки данных
 - d) Изучить пользовательский интерфейс
27. Логическая модель прикладной системы отражает...
- a) Физическую структуру данных
 - b) Логическую структуру данных
 - c) Процессы обработки данных
 - d) Пользовательский интерфейс

28. Структура диалога решает задачи...
- a) Ввода и вывода данных
 - b) Управления диалогом
 - c) Проектирования пользовательского интерфейса
 - d) Хранения данных
29. Функции системы подразделяются на...
- a) Входные и выходные
 - b) Основные и дополнительные
 - c) Внутренние и внешние
 - d) Системные и пользовательские
30. Проектирование размещения информации на экране решает задачи...
- a) Удобства восприятия информации
 - b) Управления диалогом
 - c) Ввода и вывода данных
 - d) Хранения данных
31. Проектирование управление диалогом на экране решает задачи...
- a) Удобства взаимодействия с системой
 - b) Ввода и вывода данных
 - c) Хранения данных
 - d) Проектирования пользовательского интерфейса
32. Проектирование ввода вывода информации на экране решает задачи...
- a) Удобства восприятия информации
 - b) Управления диалогом
 - c) Хранения данных
 - d) Проектирования пользовательского интерфейса
33. Создание прототипа диалога позволяет...
- a) Проверить удобство использования системы
 - b) Проверить функциональность системы
 - c) Проверить безопасность системы
 - d) Проверить производительность системы
34. Статический опытный образец позволяет определить стандарты...
- a) Ввода данных
 - b) Вывода данных
 - c) Размещения информации на экране
 - d) Проектирования пользовательского интерфейса
35. Динамический опытный образец позволяет определить...
- a) Удобство использования системы
 - b) Функциональность системы
 - c) Безопасность системы
 - d) Производительность системы
36. Физическая структура данных...
- a) Описывает логическую организацию данных
 - b) Описывает физическое расположение данных на устройстве хранения
 - c) Описывает процессы обработки данных
 - d) Описывает пользовательский интерфейс
37. Логическая структура данных...
- a) Описывает физическое расположение данных на устройстве хранения
 - b) Описывает логическую организацию данных
 - c) Описывает процессы обработки данных
 - d) Описывает пользовательский интерфейс

38. Структура данных представления пользователя - взгляд на данные...

- a) Описывает физическое расположение данных
- b) Описывает логическую организацию данных
- c) Описывает процессы обработки данных
- d) Описывает, как данные представляются пользователю

39. Переменная, определяемая пользователем...

- a) Системная переменная
- b) Локальная переменная
- c) Глобальная переменная
- d) Пользовательская переменная

40. Значение системной переменной назначается...

- a) Пользователем
- b) Программистом
- c) Системой
- d) Администратором

41. Поле базы данных...

- a) Набор записей
- b) Набор полей
- c) Элемент записи
- d) Набор таблиц

42. Алфавитно-цифровой формат для обработки...

- a) Текстовых данных
- b) Числовых данных
- c) Дат и времени
- d) Логических данных

43. Двоичный формат для обработки...

- a) Текстовых данных
- b) Числовых данных
- c) Дат и времени
- d) Логических данных

44. Числовой формат для обработки...

- a) Текстовых данных
- b) Числовых данных
- c) Дат и времени
- d) Логических данных

45. Формат data используется для обработки...

- a) Текстовых данных
- b) Числовых данных
- c) Дат и времени
- d) Логических данных

46. Формат time используется для обработки...

- a) Текстовых данных
- b) Числовых данных
- c) Дат и времени
- d) Логических данных

47. Логический формат...

- a) Текстовый формат
- b) Числовой формат
- c) Даты и времени
- d) Логический формат

48. Информационный запрос к базе данных представляет собой...
- a) Запрос на изменение данных
 - b) Запрос на удаление данных
 - c) Запрос на выборку данных
 - d) Запрос на создание данных
49. Какие типы модулей могут быть вызваны из любого типа модуля Natural (NLTK)?
- a) Программы (program)
 - b) Подпрограммы (subroutine)
 - c) Функции (function)
 - d) Процедуры (procedure)
50. Каким оператором вызываются модули типа программа program?
- a) CALL
 - b) EXECUTE
 - c) RUN
 - d) START
51. Какой процесс активизирует оператор commit при работе с СУБД?
- a) Откат транзакции
 - b) Подтверждение транзакции
 - c) Сохранение данных
 - d) Чтение данных
52. Какой процесс активизирует оператор rollback при работе с СУБД?
- a) Подтверждение транзакции
 - b) Откат транзакции
 - c) Сохранение данных
 - d) Чтение данных
53. Назначение оператора process sql?
- a) Выполнение SQL-запросов
 - b) Обработка данных
 - c) Управление транзакциями
 - d) Создание таблиц
54. Какие элементы не относятся к трехуровневой архитектуре?
- a) Физический уровень
 - b) Логический уровень
 - c) Представительный уровень
 - d) Прикладной уровень
55. В URL-адресах символ пробела...
- a) Заменяется на «+»
 - b) Заменяется на «%20»
 - c) Оставляется без изменений
 - d) Удаляется
56. Какая модель данных наиболее подходит для изучения предметной области?
- a) ЭР-модель (Entity-Relationship Model)
 - b) Иерархическая модель
 - c) Сетевая модель
 - d) Объектно-ориентированная модель
57. Что не относится к обязанностям администратора базы данных?
- a) Создание и управление таблицами
 - b) Обеспечение безопасности данных
 - c) Написание программного кода

- d) Резервное копирование данных
58. Этапы разработки программного обеспечения для...
- a) Анализ требований
 - b) Проектирование
 - c) Реализация
 - d) Тестирование и поддержка
59. Анализ требований, предъявляемых к системе для...
- a) Определения функциональных требований
 - b) Определения нефункциональных требований
 - c) Определения пользовательских требований
 - d) Определения технических требований
60. Какой тип данных используется для хранения текстовой информации в базе данных?
- a) INT
 - b) VARCHAR
 - c) DATE
 - d) BOOLEAN
61. Что такое первичный ключ в базе данных?
- a) Поле, которое уникально идентифицирует каждую строку в таблице
 - b) Поле, которое может содержать дубликаты
 - c) Поле, которое хранит временные метки
 - d) Поле, которое используется для сортировки данных
62. Что такое индекс в базе данных?
- a) Структура данных, ускоряющая поиск
 - b) Поле, хранящее значения по умолчанию
 - c) Поле, используемое для связи между таблицами
 - d) Поле, хранящее временные метки
63. Какой тип JOIN используется для объединения строк из двух таблиц, где строки присутствуют только в первой таблице?
- a) INNER JOIN
 - b) LEFT JOIN
 - c) RIGHT JOIN
 - d) FULL JOIN
64. Что такое нормализация баз данных?
- a) Процесс уменьшения объема данных
 - b) Процесс устранения избыточности данных
 - c) Процесс увеличения скорости запросов
 - d) Процесс создания индексов
65. Какой уровень нормализации устраняет частичную зависимость?
- a) 1NF (Первая нормальная форма)
 - b) 2NF (Вторая нормальная форма)
 - c) 3NF (Третья нормальная форма)
 - d) BCNF (Бойс-Коддова нормальная форма)
66. Что такое триггер в базе данных?
- a) Программа, выполняющаяся при определенных событиях
 - b) Поле, хранящее значения по умолчанию
 - c) Поле, используемое для связи между таблицами
 - d) Поле, хранящее временные метки
67. Какой язык используется для создания и управления базами данных?
- a) Python

- b) SQL (Structured Query Language)
 - c) Java
 - d) C++
68. Что такое хранимая процедура в базе данных?
- a) Предопределенный блок кода, выполняющийся по запросу
 - b) Поле, хранящее значения по умолчанию
 - c) Поле, используемое для связи между таблицами
 - d) Поле, хранящее временные метки
69. Какой тип JOIN используется для объединения строк из двух таблиц, где строки присутствуют в обеих таблицах?
- a) INNER JOIN
 - b) LEFT JOIN
 - c) RIGHT JOIN
 - d) FULL JOIN
70. Что такое транзакция в базе данных?
- a) Последовательность операций, выполняемых как единое целое
 - b) Поле, хранящее значения по умолчанию
 - c) Поле, используемое для связи между таблицами
 - d) Поле, хранящее временные метки
71. Какой тип данных используется для хранения даты и времени в базе данных?
- a) INT
 - b) VARCHAR
 - c) DATETIME
 - d) BOOLEAN
72. Что такое представление (view) в базе данных?
- a) Виртуальная таблица, основанная на результате запроса
 - b) Поле, хранящее значения по умолчанию
 - c) Поле, используемое для связи между таблицами
 - d) Поле, хранящее временные метки
73. Что такое внешний ключ в базе данных?
- a) Поле, которое уникально идентифицирует каждую строку в таблице
 - b) Поле, которое ссылается на первичный ключ другой таблицы
 - c) Поле, хранящее временные метки
 - d) Поле, используемое для сортировки данных
74. Что такое кластеризованный индекс в базе данных?
- a) Индекс, который физически упорядочивает данные в таблице
 - b) Индекс, который хранит указатели на данные
 - c) Индекс, который используется для быстрого поиска
 - d) Индекс, который используется для сортировки данных
75. Что такое deadlock (мертвая блокировка) в базе данных?
- a) Состояние, когда две или более транзакции ожидают освобождения ресурсов друг друга
 - b) Состояние, когда одна транзакция ждет освобождения ресурса
 - c) Состояние, когда транзакция завершена успешно
 - d) Состояние, когда транзакция завершена с ошибкой
76. Что такое блокировка в базе данных?
- a) Процесс, обеспечивающий консистентность данных
 - b) Процесс, обеспечивающий атомарность транзакций
 - c) Процесс, предотвращающий одновременный доступ к данным
 - d) Процесс, обеспечивающий долговечность транзакций

77. Что такое кэширование в базе данных?
- a) Процесс хранения часто запрашиваемых данных в памяти
 - b) Процесс хранения временных данных на диске
 - c) Процесс хранения логов транзакций
 - d) Процесс хранения резервных копий данных
78. Что такое репликация данных в базе данных?
- a) Процесс копирования данных в несколько экземпляров базы данных
 - b) Процесс удаления дубликатов данных
 - c) Процесс создания индексов
 - d) Процесс создания резервных копий данных
79. Что такое партиционирование в базе данных?
- a) Процесс разделения таблицы на несколько физических сегментов
 - b) Процесс разделения данных на несколько баз данных
 - c) Процесс создания индексов
 - d) Процесс создания резервных копий данных
80. Что такое горизонтальное масштабирование в базе данных?
- a) Добавление новых серверов для увеличения производительности
 - b) Увеличение мощности существующего сервера
 - c) Увеличение объема данных
 - d) Увеличение числа пользователей
81. Что такое вертикальное масштабирование в базе данных?
- a) Добавление новых серверов для увеличения производительности
 - b) Увеличение мощности существующего сервера
 - c) Увеличение объема данных
 - d) Увеличение числа пользователей
82. Что такое NoSQL база данных?
- a) База данных, использующая структурированные таблицы
 - b) База данных, не использующая структурированные таблицы
 - c) База данных, использующая SQL-запросы
 - d) База данных, использующая реляционную модель
83. Что такое документоориентированная база данных?
- a) База данных, хранящая данные в виде структурированных документов
 - b) База данных, хранящая данные в виде графов
 - c) База данных, хранящая данные в виде ключ-значение пар
 - d) База данных, хранящая данные в виде столбцов
84. Что такое ключ-значение база данных?
- a) База данных, хранящая данные в виде структурированных документов
 - b) База данных, хранящая данные в виде графов
 - c) База данных, хранящая данные в виде ключ-значение пар
 - d) База данных, хранящая данные в виде столбцов
85. Что такое графовая база данных?
- a) База данных, хранящая данные в виде структурированных документов
 - b) База данных, хранящая данные в виде графов
 - c) База данных, хранящая данные в виде ключ-значение пар
 - d) База данных, хранящая данные в виде столбцов
86. Что такое столбцовая база данных?
- a) База данных, хранящая данные в виде структурированных документов
 - b) База данных, хранящая данные в виде графов
 - c) База данных, хранящая данные в виде ключ-значение пар
 - d) База данных, хранящая данные в виде столбцов

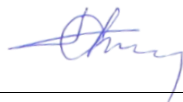
87. Что такое OLTP (On-Line Transaction Processing)?
- a) Процесс обработки транзакций в реальном времени
 - b) Процесс аналитической обработки данных
 - c) Процесс резервного копирования данных
 - d) Процесс восстановления данных
88. Что такое OLAP (On-Line Analytical Processing)?
- a) Процесс обработки транзакций в реальном времени
 - b) Процесс аналитической обработки данных
 - c) Процесс резервного копирования данных
 - d) Процесс восстановления данных
89. Что такое ETL (Extract, Transform, Load)?
- a) Процесс извлечения, трансформации и загрузки данных
 - b) Процесс резервного копирования данных
 - c) Процесс восстановления данных
 - d) Процесс аналитической обработки данных
90. Что такое Data Warehouse (DW)?
- a) Централизованное хранилище данных для аналитики
 - b) Централизованное хранилище данных для транзакций
 - c) Централизованное хранилище данных для резервного копирования
 - d) Централизованное хранилище данных для восстановления
91. Что такое фактическая таблица в Data Warehouse?
- a) Таблица, хранящая детальные данные о событиях
 - b) Таблица, хранящая метаданные
 - c) Таблица, хранящая временные метки
 - d) Таблица, хранящая ключ-значение пары
92. Что такое измерение в Data Warehouse?
- a) Таблица, хранящая детальные данные о событиях
 - b) Таблица, хранящая метаданные
 - c) Таблица, хранящая контекстные данные
 - d) Таблица, хранящая временные метки
93. Что такое метаданные в Data Warehouse?
- a) Данные о данных
 - b) Данные о событиях
 - c) Данные о пользователях
 - d) Данные о транзакциях
94. Что такое OLAP-куб в Data Warehouse?
- a) Многомерная структура данных для аналитики
 - b) Одномерная структура данных для аналитики
 - c) Структура данных для транзакций
 - d) Структура данных для резервного копирования
95. Что такое KPI (Key Performance Indicator) в Data Warehouse?
- a) Показатель, используемый для оценки эффективности бизнес-процессов
 - b) Показатель, используемый для оценки эффективности транзакций
 - c) Показатель, используемый для оценки эффективности резервного копирования
 - d) Показатель, используемый для оценки эффективности восстановления
96. Что такое ETL-трансформация в Data Warehouse?
- a) Процесс изменения данных при загрузке
 - b) Процесс резервного копирования данных
 - c) Процесс восстановления данных

- d) Процесс аналитической обработки данных
97. Что такое ELT (Extract, Load, Transform) в Data Warehouse?
- a) Процесс извлечения, загрузки и трансформации данных
 - b) Процесс резервного копирования данных
 - c) Процесс восстановления данных
 - d) Процесс аналитической обработки данных
98. Что такое Big Data?
- a) Технология, используемая для обработки малых объемов данных
 - b) Технология, используемая для обработки больших объемов данных
 - c) Технология, используемая для резервного копирования данных
 - d) Технология, используемая для восстановления данных
99. Что такое Hadoop?
- a) Платформа для обработки и анализа больших объемов данных
 - b) Платформа для резервного копирования данных
 - c) Платформа для восстановления данных
 - d) Платформа для транзакций
100. Что такое MapReduce в Hadoop?
- a) Алгоритм для распределенной обработки данных
 - b) Алгоритм для резервного копирования данных
 - c) Алгоритм для восстановления данных
 - d) Алгоритм для аналитической обработки данных
101. Что такое HDFS (Hadoop Distributed File System)?
- a) Распределенная файловая система для хранения больших объемов данных
 - b) Распределенная файловая система для резервного копирования данных
 - c) Распределенная файловая система для восстановления данных
 - d) Распределенная файловая система для транзакций

Принята на заседании кафедры Информационных технологий и обработки медицинских данных ЦЦМиИИМ ИЦБиИИМ

от «23» ноября 2024 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой
Информационных технологий
и обработки медицинских
данных ЦЦМиИИМ
ИЦБиИИМ


(подпись)

Лебедев Г.С.

(фамилия, инициалы)

