**Комплексные экзаменационные материалы**

**итоговой аттестации по модулям**

**ПМ-05 Организация обработки больших данных,**

**ПМ-07 Разработка мобильных приложений**

**для студентов IV курса по специальности**

**06130100 «Программное обеспечение (по видам)»**

**4S06130103 «Разработчик программного обеспечения»**

**ПМ-05 Организация обработки больших данных.**

1. ORDER BY, LIMIT, GROUP BY представление данных
2. Агрегатные функции
3. Агрегатные функции (COUNT(), SUM(), AVG(), MIN(), MAX())
4. Архитектура СУБД
5. Внешние ключи FOREIGN KEY
6. Добавление данных. Оператор Insert
7. Добавление таблиц в базе данных
8. Иерархические и сетевые базы данных
9. Индексы как метод быстрого поиска по базе данных
10. Инструменты администрирования СУБД - Adminer, phpMyAdmin, Navicat
11. Использование MySQL и Hadoop для анализа журналов операций
12. Кластерные индексы
13. Обновление данных. Оператор UPDATE
14. Оператор EXISTST, синтаксис
15. Оператор INSERT, синтаксис
16. Оператор JOINT, синтаксис
17. Оператор UPDATE, DELETE, синтаксис
18. Операторы CREATE DATABASE, DELETE DATABASE
19. Операторы CREATE TABLE, ALTER TABLE, DELETE TABLE
20. Операторы SELECT, DISTINCT, WHERE, ORDER BY, LIMIT, GROUP BY
21. Операторы сортировки
22. Операторы фильтрации
23. Основные понятия базы данных
24. Первичные ключи
25. Реляционные базы данных
26. Создание и удаление БД
27. Создание таблиц и удаление
28. Сортировка данных в MySQL
29. Сравнительные испытания и конфигурации MySQL
30. СУБД MySQL, SQLite
31. Триггеры и транзакции в MySQL
32. Удаление данных. Оператор Delete
33. Фильтрация данных. Оператор WHERE
34. Этапы проектирования базы данных
35. Язык структурированных запросов "SQL"

**ПМ-07 Разработка мобильных приложений"**

1. Принцип работы мобильного приложения
2. Методы разработки мобильных приложений
3. Основные этапы разработки мобильного приложения
4. Создание, изменение и удаление таблиц в базе данных SQLite.
5. Тестирования мобильных приложений
6. Виды тестирования мобильных приложений
7. Инструменты для создания мобильных приложений
8. Какие основные платформы для мобильных приложений существуют на сегодняшний день?
9. Какие языки программирования используются для разработки мобильных приложений?
10. Какие инструменты используются для создания интерфейсов пользовательского опыта в мобильных приложениях?
11. Что такое нативное приложение и какие его преимущества?
12. Что такое кроссплатформенная разработка мобильных приложений и какие инструменты для этого существуют?
13. Какие основные этапы жизненного цикла разработки мобильных приложений?
14. Какие основные компоненты архитектуры мобильного приложения?
15. Что такое MVP и зачем он используется при разработке мобильных приложений?
16. Какие принципы и практики UX/UI дизайна важны при создании мобильных приложений?
17. Какие механизмы безопасности необходимо учитывать при разработке мобильных приложений?
18. Какие методы тестирования применяются при разработке мобильных приложений?
19. Какие проблемы могут возникнуть при масштабировании мобильного приложения для большого количества пользователей?
20. Что такое адаптивный и отзывчивый дизайн мобильных приложений?
21. Какие технологии используются для аутентификации пользователей в мобильных приложениях?
22. Какие инструменты используются для монетизации мобильных приложений?
23. Какие принципы использования аналитики важны для успешного развития мобильного приложения?
24. Какие инструменты используются для обратной связи пользователей в мобильных приложениях?
25. Что такое мобильная оптимизация и как она влияет на успех приложения?
26. Какие требования к хранению и обработке данных соблюдаются при разработке мобильных приложений?
27. Какие паттерны проектирования применяются в разработке мобильных приложений?
28. Какие аспекты производительности важны при разработке мобильных приложений?
29. Какие возможности используются для создания анимации в мобильных приложениях?
30. Какие методы оптимизации изображений применяются в мобильных приложениях?
31. Какие принципы навигации и структурирования контента применяются в мобильных приложениях?
32. Какие методы монетизации мобильных приложений существуют помимо рекламы?
33. Какие средства маркетинга используются для продвижения мобильных приложений?
34. Какие проблемы могут возникнуть при разработке мультиязычных мобильных приложений?
35. Какие аспекты доступности следует учитывать при разработке мобильных приложений?

**Практические задание**

1. Дан список. Удалите из него элементы с заданным значением.
2. Дан список с числами. Оставьте в нем только положительные числа.
3. Дан список: [1, 2, 3, 4, 5, 6]. Найдите сумму первой половины элементов этого списка.
4. Запросите у пользователя несколько элементов(имя, фамилия, возраст, телефон) и сохраните их в списке.
5. Создайте список чисел из ввода(input). Найдите длину списка.
6. Найдите сумму всех чисел в списке.
7. Создайте список чисел из ввода(input). Создайте новый список, содержащий только четные числа из исходного списка.
8. Создайте список чисел из ввода(input). Создайте новый список, содержащий только числа, которые делятся на 3 без остатка.
9. Объедините два множества: {"яблоко", "груша", "киви"} и {"апельсин", "ананас", "манго"}.
10. Найдите пересечение двух множеств: {"яблоко", "груша", "киви"} и {"апельсин", "груша", "манго"}.
11. Создайте словарь students, в котором ключами будут имена студентов, а значениями - их оценки.
12. Создайте функцию, которая принимает целое число в качестве аргумента и возвращает сумму его цифр.
13. Создайте функцию, которая принимает строку в качестве аргумента и возвращает ее в обратном порядке.
14. Создайте лямбда-функцию, которая удваивает введенное число.
15. Создайте лямбда-функцию, которая находит максимальное значение из двух чисел.
16. Создайте лямбда-функцию, которая проверяет, является ли число четным.
17. Создайте лямбда-функцию, которая сортирует список по возрастанию.
18. Создайте функцию для вычисления среднего значения списка чисел.
19. Напишите программу для поиска наибольшего числа в списке.
20. Напишите программу, которая считает факториал введенного пользователем числа.
21. Создайте функцию для сортировки списка чисел в порядке возрастания.
22. Напишите программу для подсчета количества слов в строке.
23. Напишите программу для вычисления площади прямоугольника по его ширине и высоте.
24. Напишите программу для перевода километров в мили (1 км = 0.62 мили).
25. Напишите программу для вычисления суммы всех чисел от 1 до заданного пользователем числа.
26. Напишите программу для вычисления суммы всех чисел от 1 до заданного пользователем числа.
27. Создайте функцию для вычисления площади круга по его радиусу.
28. Напишите программу для подсчета количества букв "а" в заданной строке.
29. Диаметр круга 40 см. Найдите площадь круга.
30. Выведите на экран нечетные числа от 1 до 20 с помощью цикла.
31. Выведите на экран числа от 15 до 31 в обратном порядке, используя цикл.
32. Выведите на экран числа от 10 до 40, которые делятся на 3 без остатка.
33. Используйте метод Range() для отображения чисел от 1 до 10 в обратном порядке.
34. Создайте программу, которая определяет, существует ли слово Астана в строке «Астана — столица Казахстана», используя оператор in.
35. Введите строку и измените все буквы «A» в строке на «O».

Подготовили: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Игамбердиева А.Н , Гіміш Е