**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ИНФОРМАТИКА**

Направление подготовки: **15.02.09 Аддитивные технологии (2 года 10 месяцев)**

Направленность: Аддитивные технологии в ракетно-космической промышленности и авиастроении

Уровень образования: СПО

Форма обучения: Очная

Санкт-Петербург

2024 г.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Правильный ответ** | **Тип вопроса** | **Уровень сложности** | **Время ответа, мин.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Определите тип связей между сущностями:  К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | КЛИЕНТ и ЗАКАЗЫ в интернет-магазине | А. | Один ко многим | | 2. | 2. УЧИТЕЛЯ и УЧЕНИКИ в школе; | Б. | Много ко многим | | 3. | ПАСПОРТ и ГРАЖДАНИН в отеле; | В. | один к одному | | 4. | СТУДЕНТ и СТУДЕНЬЧЕСКИЙ БИЛЕТ | Г |  | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | | А | Б | В | В | | На соответствие | Базовый | 3 минуты |
|  | Сопоставьте термин с его определением:  Сопоставьте типы отношений (связей) с их описаниями:  К каждой позиции в левом столбце, являющейся условиями наращения капитала, подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | AND | А. | Логическое И | | 2. | OR | Б. | Логическое НЕ | | 3. | NOT | В. | Логическое ИЛИ | | 4. | & | Г |  | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | | А | В | Б | А | | На соответствие | Повышенный | 5 минут |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Определите последовательность обработки запроса пользователя к базе данных  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. СУБД просматривает внешнюю схему для этого пользователя, соответствующее отображение внешний–концептуальный, концептуальную схему, отображение концептуальный–внутренний и определение структуры хранения  2. Выполняет необходимые операции над хранимой базой данных  3. Пользователь выдает запрос на доступ  4. СУБД перехватывает этот запрос и анализирует его | 3412 | На послед-ть | Базовый | 2 минуты |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Расставьте поколения ЭВМ по порядку.  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. на интегральных схемах  2. на больших интегральных схемах  3. ламповые  4. транзисторные (полупроводниковые) | 3412 | На послед-ть | Повышенный | 3 минуты |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Расположите этапы обработки данных в Excel в правильном порядке:  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.   1. Ввод данных в таблицу 2. Применение формул для расчетов 3. Построение диаграмм для визуализации 4. Форматирование таблицы (заголовки, цветовые акценты) | 1243 | На послед-ть | Высокий | 5 минут |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Какие из нижеперечисленных инструментов являются средствами управления базой данных?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. Photoshop  2. Chrome  3. Компас 3D  4. Access | 4  Access – это система управления базами данных (СУБД), разработанная Microsoft, которая позволяет создавать, редактировать и управлять реляционными базами данных. Остальные варианты не относятся к СУБД | Комбинир. с 1-м ответом | Базовый | 2 минут |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Что является первым шагом при проектировании реляционной базы данных?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. Определение сущностей и их атрибутов  2. Написание SQL-запросов  3. Заполнение таблиц тестовыми данными  4. Оптимизация индексов | 1  Первый шаг при проектировании реляционной базы данных — это определение сущностей (объектов предметной области) и их атрибутов (характеристик). Это основа для создания структуры таблиц и связей между ними. | Комбинир. с 1-м ответом | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Какое действие поможет ускорить выполнение SQL-запроса к большой таблице?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. Создание индекса по часто используемому полю  2. Увеличение количества строк в таблице  3. Использование подзапросов во всех случаях  4. Отказ от использования условий WHERE | 1  Создание индекса по часто используемому полю – ускоряет поиск и сортировку данных, так как индекс позволяет СУБД быстро находить нужные строки без полного сканирования таблицы. Это особенно важно для больших таблиц. | Комбинир. с 1-м ответом | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  В каких элементах таблицы хранятся данные базы  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1.В записях  2.В полях  3.В листах  4.В ячейках | 124  В записях (строках) – каждая запись представляет собой набор связанных данных об одном объекте (например, информация о конкретном пользователе).  В полях (столбцах) – поля определяют атрибуты данных (например, "Имя", "Дата рождения"), в них хранится тип и структура информации.  В ячейках – ячейка (пересечение поля и записи) содержит конкретное значение (например, "Иван" в поле "Имя"). | Комбинир. с 2-мя и более ответами | Базовый | 2 минуты |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какие уровни архитектуры существуют?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1.Внутренний  2.Концептуальный  3.Внешний  4.Смешанный  5.Расширенный | 123  Внутренний уровень (физический) - описывает физическое хранение данных на носителе (структуры файлов, индексы, методы доступа).  Концептуальный уровень - представляет логическую структуру всей БД (сущности, атрибуты, связи) без привязки к физическому хранению или конкретным приложениям.  Внешний уровень (пользовательский) - включает представления данных для конкретных пользователей или приложений (подмножество концептуальной схемы). | Комбинир. с 2-мя и более ответами | Базовый | 3 минуты |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какие форматы файлов подходят для хранения структурированных данных?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. CSV  2. TXT  3. JSON  4. BMP  5. MP3 | 13  CSV (Comma-Separated Values) - специально создан для хранения табличных данных, где каждая строка представляет запись, а значения разделены запятыми или другими разделителями.  JSON (JavaScript Object Notation) - используется для хранения и передачи структурированных данных в виде пар "ключ-значение" и массивов, поддерживает сложные вложенные структуры. | Комбинир. с 2-мя и более ответами | Повышенный | 3 минуты |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Что такое база данных? | это компьютеризованная система хранения записей. | Открытый | Повышенный | 3 минуты |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Что такое сущность в БД? | некоторый обособленный объект или событие, информацию о котором необходимо сохранять в базе данных и который имеет определенный набор свойств – атрибутов | Открытый | Высокий | 8 минут |

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Правильный ответ** | **Тип вопроса** | **Уровень сложности** | **Время ответа, мин.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Установите соответствие между программой и её основным назначением:  К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | Microsoft Excel | А. | Обработка текстовой информации | | 2. | Google Chrome | Б. | Работа с электронными таблицами | | 3. | Microsoft Word | В. | Просмотр веб-страниц | | 4. | Yandex browser |  |  | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | | Б | Д | А | В | | На соответствие | Базовый | 3 минуты |
|  | Сопоставьте термин с его определением:  Установите соответствие между типом базы данных и её особенностями:  К каждой позиции в левом столбце, являющейся условиями наращения капитала, подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | Реляционная | А. | Табличная структура, поддержка SQL | | 2. | Документоориентированная | Б. | Хранение документов в формате JSON/XML | | 3. | Графовая | В. | Оптимизирована для работы со связанными данными | | 4. | Базы данных SQL |  |  | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | | А | Б | В | А | | На соответствие | Повышенный | 5 минут |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Определите правильную последовательность подготовки профессиональной презентации:  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Добавление анимации и переходов  2. Сбор и анализ информации по теме  3. Разработка структуры слайдов  4. Подбор графиков и изображений | 2341 | На послед-ть | Базовый | 2 минуты |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Определите правильный порядок этапов разработки реляционной базы данных:  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Нормализация структуры базы данных  2. Определение связей между таблицами  3. Анализ предметной области  4. Создание схемы данных | 3421 | На послед-ть | Повышенный | 3 минуты |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Как правильно подготовить документ в Word?  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.   1. Напечатать текст 2. Сохранить документ 3. Отформатировать текст (шрифт, размер) 4. Проверить орфографию | 1342 | На послед-ть | Высокий | 5 минут |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Какой инструмент лучше всего подходит для точного поиска профессиональной информации?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора   1. Поисковые операторы (например, site:, filetype:) 2. Социальные сети 3. Онлайн-форумы 4. Видеохостинги | 1  Поисковые операторы (например, site:, filetype:) – позволяют точно настраивать поисковые запросы, сужая область поиска до конкретных сайтов, типов файлов или форматов данных. Это профессиональный инструмент для работы с поисковыми системами, который обеспечивает высокую точность и релевантность результатов. | Комбинир. с 1-м ответом | Базовый | 2 минут |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Какой инструмент Excel позволяет обобщить и проанализировать большие объемы данных?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора   1. Сводная таблица 2. Форматирование ячеек 3. Вставка картинок 4. Изменение шрифта | 1  Сводная таблица – специальный инструмент Excel, предназначенный для анализа, группировки и агрегации больших массивов данных. Позволяет:  Быстро подводить итоги (суммы, средние, количество)  Группировать данные по категориям  Сравнивать показатели в динамике  Менять структуру отчета простым перетаскиванием полей | Комбинир. с 1-м ответом | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Какой инструмент Excel позволяет быстро выявить закономерности в данных?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора   1. Изменение размера шрифта 2. Добавление новых листов 3. Условное форматирование 4. Вставка фигур и рисунков | 3  Условное форматирование – инструмент Excel, который позволяет визуализировать данные, выделяя цветом ячейки, строки или столбцы в зависимости от их значений. Это помогает:  Быстро находить аномалии и выбросы  Определять тенденции (например, градиентная заливка показывает рост/падение значений)  Сравнивать данные по заданным критериям  Автоматически акцентировать важную информацию | Комбинир. с 1-м ответом | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какие методы защищают информацию при передаче?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора   1. Использование HTTPS 2. Шифрование файлов перед отправкой 3. Отправка паролей в открытом тексте 4. Хранение данных на незащищённом USB-носителе | 12  Использование HTTPS – защищает данные при передаче по сети с помощью:  Шифрования всего трафика (SSL/TLS)  Аутентификации сервера  Защиты от MITM-атак  Шифрование файлов перед отправкой – обеспечивает:  Конфиденциальность данных (даже при перехвате)  Целостность информации  Возможность безопасной передачи по незащищенным каналам | Комбинир. с 2-мя и более ответами | Базовый | 2 минуты |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какие инструменты подходят для представления данных?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора   1. Диаграммы в Excel 2. Графики в PowerPoint 3. Текстовый файл без форматирования 4. Чёрно-белая таблица без подписей | 12  Диаграммы в Excel – эффективны для представления данных, так как:  Визуализируют числовые зависимости и тренды  Поддерживают различные типы графиков (столбчатые, круговые, линейные и др.)  Позволяют настраивать стили и форматы для лучшего восприятия  Графики в PowerPoint – удобны для презентации данных благодаря:  Профессиональному оформлению  Возможности анимации и поэтапного раскрытия информации  Интеграции с другими инструментами визуализации | Комбинир. с 2-мя и более ответами | Базовый | 3 минуты |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  .  Какие операции относятся к основным при работе с БД?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора   1. SELECT (выборка данных) 2. INSERT (добавление данных) 3. DELETE (удаление данных) 4. Изменение цвета интерфейса 5. Настройка анимации | 123  SELECT – базовая операция для выборки данных из таблиц БД, необходима для получения информации.  INSERT – операция добавления новых записей в таблицу, обеспечивает наполнение БД данными.  DELETE – операция удаления записей, поддерживает актуальность данных в БД. | Комбинир. с 2-мя и более ответами | Повышенный | 3 минуты |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Что такое запрос в БД? | Выражение или команда, которая отправляется к базе данных с целью извлечения, изменения или обновления данных. | Открытый | Повышенный | 3 минуты |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Что такое аутентификация в контексте компьютерной безопасности? | Аутентификация – это процесс проверки подлинности пользователя. | Открытый | Высокий | 8 минут |