Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Бугульминский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кафедра менеджмента и гуманитарных наук

**Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Протоколы и интерфейсы информационных систем», для обучающихся по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

Преподаватель: Лямов Ю.О.

Контрольная работа является одной из форм учебной работы студентов.

Цель написания контрольной работы состоит в том, чтобы научить студента пользоваться литературой, привить умение популярно излагать сложные вопросы.

**Задания для контрольной работы по дисциплине: Протоколы и интерфейсы информационных систем**

Номер варианта выбирается в соответствии с последней цифрой номера зачетной книжки (рассматриваем два вопроса, например, если у вас 1 вариант, то берем 1 и 11 вопросы).

|  |  |
| --- | --- |
| Номер варианта | Вопросы |
|  | Классификация и назначение интерфейсов. Основные понятия и определения. |
|  | Основные понятия пользовательского интерфейса. Типы пользовательского интерфейса. |
|  | Этапы разработки пользовательского интерфейса. Модели пользовательского интерфейса. Критерии качества пользовательского интерфейса. |
|  | Информационно-процессуальная модель мозга. Особенности восприятия звука. Особенности восприятия цвета. |
|  | Субъективное восприятие времени. Краткосрочная и долгосрочная память человека. |
|  | Типы диалога. Формы диалога. Разработка диалогов. Примеры разработки диалогов. |
|  | Основные понятия графического пользовательского интерфейса. Окна. Пиктограммы. Прямое манипулирование изображением. Компоненты ввода-вывода. |
|  | Реализация диалогов, управляемых пользователем. Реализация диалогов, управляемых системой. |
|  | Объекты интерфейса прямого манипулирования и их представления. |
|  | Технология Drag and Drop. Проектирование интерфейсов прямого манипулирования. |
|  | Понятие и структура сообщений. Очереди сообщений. |
|  | Менеджер очередей сообщений. Каналы передачи сообщений. Промежуточное программное обеспечение. |
|  | Прикладной программный интерфейс. Распределенная передача сообщений. Адресация и маршрутизация сообщений. |
|  | Администрирование системы очередей сообщений. |
|  | Поддержка мобильных клиентов. Интеграционные платформа для асинхронной интеграции на основе передачи сообщений. |
|  | Коммуникационные интерфейсы RS232, RS485, RS422. |
|  | Периферийный интерфейс USB. Однопроводной интерфейс CAN. |
|  | Внутримодульный интерфейс I2C. Однопроводной интерфейс 1-Wire. Последовательный периферийный интерфейс SPI. |
|  | Последовательный периферийный интерфейс IEEE 1394. |
|  | Последовательный интерфейс ARINC 429. Оптический интерфейс с открытым каналом IrDA. Беспроводной интерфейс Bluetooth. |
|  | Понятия сервис-ориентированного интерфейса. Спецификация ws-\*. |
|  | Понятия протокола SOAP. Элементы протокола. WSDL. |
|  | API как средство интеграции приложений. |
|  | API операционных систем. Проблемы, связанные с многообразием API. |
|  | Серверы для подключений удаленного доступа. Протоколы удаленного доступа. Протокол PPP (Point-to-Point Protocol). |

**Список рекомендуемой литературы:**

|  |  |
| --- | --- |
| Основные источники информации | Кол-во экз. |
| 1. Протоколы и интерфейсы информационных систем: учебное пособие по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» / под редакцией Литвинская О.С., Васин Л.А. Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Пенза: Издательство Пензенский государственный университет архитектуры и строительства (Пенза), 2022. 88 с. | ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY»  Режим доступа: по подписке URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49527836>  Доступ с любой точки интернет после регистрации c IP-адресов КНИТУ |
| 2. Чернышев С. А. Основы программирования на Python: учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023.  349 с. | ЭБС «Юрайт»  Режим доступа: по подписке URL: <https://urait.ru/bcode/532446>  Доступ с любой точки интернет после регистрации c IP-адресов КНИТУ |