

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 19.06.2025 07:54:34  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf976

## Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

### Промышленный интернет вещей

Код, направление подготовки	11.04.02. Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Направленность (профиль)	Корпоративные инфокоммуникационные системы и сети
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Радиоэлектроники и электроэнергетики

## 2 семестр

№№ пп	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Устройства IoT функционально состоят из трех основных частей:	А) датчиков, контроллеров и исполнительных механизмов Б) усилителей, контроллеров и исполнительных механизмов В) датчиков, контроллеров и приемников	низкий
2.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Укажите семь основных уровней эталонной модели IoT.	А) Физические устройства и контроллеры, связь, туманные вычисления, накопление данных, абстракция данных, приложение, сотрудничество и процессы Б) Физические устройства и контроллеры, связь, локальные вычисления, накопление данных, абстракция данных, приложение, сотрудничество и процессы В) Физические устройства и контроллеры, связь, туманные	низкий

			вычисления, накопление данных, удаление данных, приложение, сотрудничество и процессы	
3.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	К какой модели архитектуры IoT относится следующий пример? Датчик, который находится в винограднике и обнаруживает сухую почву. Он отправляет сигнал на привод, который запускает систему полива.	А) Device-to-Cloud (Устройство-облако) Б) Device-to-Getway-to-Cloud FOG (Устройство-шлюз-облако) В) Device-to-Device (Устройство-устройство)	<b>низкий</b>
4.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Укажите многоуровневые модели, предназначенные для структурирования и стандартизации связи между сетевыми устройствами IoT.	А) Модели SPI и I2C Б) Модели IIC и OCF В) Модели OSI и TCP / IP	<b>низкий</b>
5.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Верно ли, что устройства I2C подключается по типу шина?	А) да Б) нет	<b>низкий</b>
6.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Укажите описание элемента SBC в Packet Tracer	А) Устройство Packet Tracer, созданное для имитации одноплатного компьютера путем предоставления возможностей выполнения кода и ряда соединений. Б) Устройство Packet Tracer, созданное для имитации исполнительного механизма путем предоставления возможностей выполнения кода и ряда соединений. В) Устройство Packet Tracer, созданное для имитации датчика путем предоставления возможностей выполнения кода и ряда соединений.	<b>средний</b>
7.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Сетевая инфраструктура, охватывающая широкий географический регион. Данные сети обычно принадлежат предприятиям или провайдерам интернет-услуг.	А) WAN Б) LAN В) PAN	<b>средний</b>
8.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Семейство протоколов, которые связывают миллиарды устройств из сетей по всему интернету.	А) SPI Б) TCP / IP В) LAN	<b>средний</b>

9.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Безопасная среда IoT должна содержать следующие компоненты.	А) аутентификация, авторизация, сетевая политика, безопасная аналитика Б) сетевая политика, энергетическая эффективность, многозадачность В) аутентификация, многозадачность, локальная политика, безопасная аналитика	<b>средний</b>
10.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Укажите протоколы беспроводной связи для интернета вещей	А) LoRaWAN, I2C, RS232, 4G, 5G Б) LoRaWAN, ZigBee, Bluetooth, 4G, 5G В) Bluetooth, RS232, CAN, 4G, 5G	<b>средний</b>
11.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Диаграмма, используемая для представления процессов или последовательности действий	А) Монтажная схема Б) Электрическая схема В) Блок-схема	<b>средний</b>
12.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Изображение электрической схемы состоит из	А) Структурных блоков Б) Функциональных блоков В) Условно графических отображений радиоэлементов	<b>средний</b>
13.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Архитектурный стиль взаимодействия компонентов распределённого приложения в сети	А) Firmata Б) HTTP В) REST	<b>средний</b>
14.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Протокол для связи микроконтроллеров с программным обеспечением на компьютере	А) Firmata Б) HTTP В) IFTTT	<b>средний</b>
15.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Какой уровень на линии данных (SDA) выставляет Ведомое устройство для операции подтверждения (Acknowledge)?	А) низкий Б) высокий	<b>средний</b>
16.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	За счет чего измеряется ускорение в конденсаторном акселерометре?	А) за счет изменения сопротивления груза под действием силы тяготения Б) за счет изменения емкости конденсатора В) за счет удара груза о подвес	<b>высокий</b>

			Г) за счет давления воздуха на корпус	
17.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Сколько интерфейсов I2C имеет микроконтроллер STM32L475VG?	А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 1	<b>высокий</b>
18.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Какой диапазон частот измерения имеет барометр LPS22HB?	А) 1 – 75Гц; Б) 1 – 2Гц; В) 8 – 80МГц. Г) 0.1 – 100 Гц;	<b>высокий</b>
19.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Укажите правильные уровни для «старт» и «стоп» битов в UART.	А) «старт» – низкий, «стоп» – низкий Б) «старт» – высокий, «стоп» – высокий В) «старт» – высокий, «стоп» – низкий Г) «старт» – низкий, «стоп» – высокий	<b>высокий</b>
20.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Сколько байт данных будет передано по сети, при чтении мастером одного байта данных из регистра 0xA1 ведомого устройства с адресом 0xC0 шины I2C.	А) 4 Б) 2 В) 1 Г) 3	<b>высокий</b>

### 3 семестр

№№ пп	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Математической функцией $y=kx+b$ описывается:	А) экспоненциальная зависимость Б) линейная зависимость В) параболическая зависимость	<b>низкий</b>
2.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	"Большие данные" характеризуются:	А) объемом и скоростью Б) разнообразием и достоверностью В) всем перечисленным	<b>низкий</b>
3.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Тип данных, включающий в себя содержание фотографий, книг, журналов, официальных документов и тд:	А) нет верного ответа Б) неструктурированный В) структурированный	<b>низкий</b>
4.	УК-3.3, ПК-1.1,	При работе с данными IoT необходимо учитывать три важных фактора:	А) пропускную способность и задержку Б) заряд батареи	<b>низкий</b>

	ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2		В) всё перечисленное	
5.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Как называется технология, использующая специальные радио-микросхемы для автоматической идентификации объектов реального мира?	А) ELFID Б) RFID В) ZigBee Г) MOSFET	<b>низкий</b>
6.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Укажите факторы, которые способны замедлить развитие "Интернета вещей" (выберете три варианта ответа)	А) Принятие общих стандартов Б) Переход к протоколу IPv6 В) Энергопитание датчиков Г) Переход к протоколу IPv4 Д) Высокая стоимость датчиков	<b>средний</b>
7.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Какое из перечисленных утверждений не является этапом в методологии CRISP-DM?	А) Сбор данных, Выбор модели Б) Подготовка данных, Моделирование В) Бизнес-анализ, Оценка результата	<b>средний</b>
8.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Выберите верное утверждение:	А) Прогнозная аналитика пытается предсказать, что может произойти дальше и дает рекомендации Б) Предписывающая аналитика предлагает варианты действий В) Описательная аналитика полагается исключительно на динамические, потоковые данные	<b>средний</b>
9.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Выберите неверное утверждение:	А) Словари, кортежи, списки, датафреймы и временные серии — специфические структуры данных в языке Python Б) NoSQL базы данных не имеют специфических структур данных В) Реляционные базы данных имеют иерархическую структуру	<b>средний</b>
10.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Укажите правильные типы переменных:	А) Рациональные, Мнимые Б) Номинальные, Дискретные В) Действительные, Аналоговые	<b>средний</b>
11.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3,	Что не является мерой центральности?	А) Среднее геометрическое, Среднее квадратическое	<b>средний</b>

	<b>ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2</b>		Б) Мода, Медиана В) Среднее арифметическое, Среднее геометрическое	
<b>12.</b>	<b>УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2</b>	Какие облачные сервисы считаются основными?	А) DBaaS, MaaS, MWaaS Б) IaaS, PaaS, SaaS В) RaaS, DWaaS, KRaaS	<b>средний</b>
<b>13.</b>	<b>УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2</b>	Какие проблемы безопасности считаются присущими только облачным сервисам?	А) Межсайтовый скриптинг, Широковещательный шторм Б) Человек посередине, Медленное выключение В) Антивирусный шторм, Быстрое включение	<b>средний</b>
<b>14.</b>	<b>УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2</b>	Чем различаются гипервизоры 1 и 2 типов?	А) Гипервизор типа 1 добавляет дополнительный уровень абстракции, Гипервизор типа 2 добавляет дополнительный уровень абстракции, Гипервизор типа 2 можно установить на «голое железо» Б) Гипервизор типа 2 добавляет дополнительный уровень абстракции, Гипервизор типа 1 можно установить на «голое железо», Для гипервизора типа 2 необходима операционная система В) Гипервизор типа 1 можно установить на «голое железо», Для гипервизора типа 1 необходима операционная система, Гипервизор типа 1 добавляет дополнительный уровень абстракции	<b>средний</b>
<b>15.</b>	<b>УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2</b>	Чем реляционные БД отличаются от нереляционных БД?	А) Реляционные БД используют способ хранения с парой ключ-значение, Реляционные БД могут хранить неструктурированную информацию, Реляционные БД медленнее нереляционных Б) Нереляционные БД могут хранить неструктурированную информацию,	<b>средний</b>

			Нереляционные БД используют способ хранения с парой ключ-значение, Реляционные БД медленнее нереляционных В) Реляционные БД могут хранить неструктурированную информацию, Нереляционные БД могут хранить неструктурированную информацию	
16.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Какие способы были найдены для хранения Больших Данных?	А) Вертикальное масштабирование хранилищ, Модульные датацентры, Применение реляционных баз данных Б) Применение реляционных баз данных, Специализированные суперкомпьютеры, Применение нереляционных баз данных В) Горизонтальное масштабирование хранилищ, Применение нереляционных баз данных, Модульные датацентры	<b>ВЫСОКИЙ</b>
17.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Верно ли следующее утверждение?	Необходимо точно знать, какие данные собираются устройством IoT, мобильным приложением и облачными интерфейсами.	<b>ВЫСОКИЙ</b>
18.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Какие действия НЕ смогут предотвратить проблемы с безопасностью Ваших IoT устройств?	А) Применение обновлений для прошивок устройств Б) Использование аутентификации В) Усложнение физического доступа к устройствам Г) Установка пароля по умолчанию	<b>ВЫСОКИЙ</b>
19.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Какому термину соответствует следующее определение? Ошибка проектирования многопоточной системы или приложения, при которой функционирование системы или приложения зависит от порядка выполнения части кода.	А) «Межсайтовый скриптинг» Б) «Технологический тупик» В) «Состояние гонки» Г) «Переполнение буфера»	<b>ВЫСОКИЙ</b>
20.	УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	Выберите технологию потоковой обработки событий в режиме реального времени	А) MapReduce Б) Apache Kafka В) Spark Streaming Г) Apache Hadoop	<b>ВЫСОКИЙ</b>

