

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Промышленный интернет вещей, 2, 3 семестры

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

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	1. 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
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	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	низкий

		контроллеры, связь, туманные вычисления, накопление данных, удаление данных, приложение, сотрудничество и процессы	
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	3. 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)	низкий
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	4. 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	низкий
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	5. Верно ли, что устройства I2C подключаются по типу шина?	А) да Б) нет	низкий
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	6. 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.	средний
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	7. Сетевая инфраструктура, охватывающая широкий географический регион. Данные сети обычно принадлежат предприятиям или провайдерам интернет-услуг.	А) WAN Б) LAN В) PAN	средний
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2,	8. Семейство протоколов, которые связывают миллиарды устройств из сетей по всему интернету.	А) SPI Б) TCP / IP В) LAN	средний

ПК-3.2			
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	9. 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	средний
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	10. 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	средний
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	11. Диаграмма, используемая для представления процессов или последовательности действий	А) Монтажная схема Б) Электрическая схема В) Блок-схема	средний
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	12. Изображение электрической схемы состоит из	А) Структурных блоков Б) Функциональных блоков В) Условно графических отображений радиоэлементов	средний
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	13. Архитектурный стиль взаимодействия компонентов распределённого приложения в сети	А) Firmata Б) HTTP В) REST	средний
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	14. Протокол для связи микроконтроллеров с программным обеспечением на компьютере	А) Firmata Б) HTTP В) IFTTT	средний
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	15. Какой уровень на линии данных (SDA) выставляет Ведомое устройство для операции подтверждения (Acknowledge)?	А) низкий Б) высокий	средний
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	16. За счет чего измеряется ускорение в конденсаторном акселерометре?	А) за счет изменения сопротивления груза под действием силы тяготения Б) за счет изменения емкости конденсатора	высокий

		В) за счет удара груза о подвес Г) за счет давления воздуха на корпус	
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	17. Сколько интерфейсов I2C имеет микроконтроллер STM32L475VG?	А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 1	ВЫСОКИЙ
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	18. Какой диапазон частот измерения имеет барометр LPS22HB?	А) 1 – 75Гц; Б) 1 – 2Гц; В) 8 – 80МГц. Г) 0.1 – 100 Гц;	ВЫСОКИЙ
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	19. 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	ВЫСОКИЙ
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	20. 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	ВЫСОКИЙ

3 семестр

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	1. Математической функцией $y=kx+b$ описывается:	А) экспоненциальная зависимость Б) линейная зависимость В) параболическая зависимость	НИЗКИЙ
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	2. "Большие данные" характеризуются:	А) объемом и скоростью Б) разнообразием и достоверностью В) всем перечисленным	НИЗКИЙ
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2,	3. Тип данных, включающий в себя содержание фотографий, книг, журналов, официальных документов и тд:	А) нет верного ответа Б) неструктурированный В) структурированный	НИЗКИЙ

ПК-3.2			
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	4. При работе с данными IoT необходимо учитывать три важных фактора:	А) пропускную способность и задержку Б) заряд батареи В) всё перечисленное	низкий
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	5. Как называется технология, использующая специальные радио-микросхемы для автоматической идентификации объектов реального мира?	А) ELFID Б) RFID В) ZigBee Г) MOSFET	низкий
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	6. 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	средний
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	7. 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	средний
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	8. 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	средний
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	9. 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	средний
УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2	10. Укажите правильные типы переменных:	А) Рациональные, Мнимые Б) Номинальные, Дискретные В) Действительные, Аналоговые	средний

<p>УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2</p>	<p>11. Что не является мерой центральности?</p>	<p>А) Среднее геометрическое, Среднее квадратическое Б) Мода, Медиана В) Среднее арифметическое, Среднее геометрическое</p>	<p>средний</p>
<p>УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2</p>	<p>12. Какие облачные сервисы считаются основными?</p>	<p>А) DBaaS, MaaS, MWaaS Б) IaaS, PaaS, SaaS В) RaaS, DWaaS, KRaas</p>	<p>средний</p>
<p>УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2</p>	<p>13. Какие проблемы безопасности считаются присущими только облачным сервисам?</p>	<p>А) Межсайтовый скриптинг, Широковещательный шторм Б) Человек посередине, Медленное выключение В) Антивирусный шторм, Быстрое включение</p>	<p>средний</p>
<p>УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2</p>	<p>14. Чем различаются гипервизоры 1 и 2 типов?</p>	<p>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</p>	<p>средний</p>
<p>УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2</p>	<p>15. Чем реляционные БД отличаются от нереляционных БД?</p>	<p>А) Реляционные БД используют способ хранения с парой ключ-значение, Реляционные БД могут хранить неструктурированную информацию, Реляционные БД медленнее нереляционных</p>	<p>средний</p>

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

ΠΚ-2.1, ΠΚ-2.2, ΠΚ-3.2		B) Spark Streaming Γ) Apache Hadoop	
-----------------------------------	--	--	--