

Документ подписан: Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Информация о владельце:

ФИО: Косенок Сергей Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 10.06.2024 14:31:11


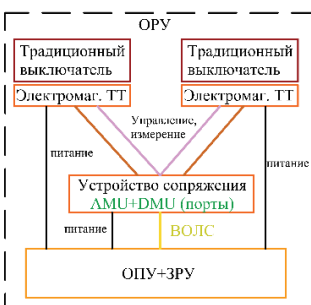
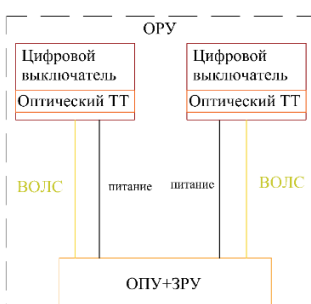
Уникальный программный ключ:

e3a68f3eabd10c070999d3d6bfdcf836

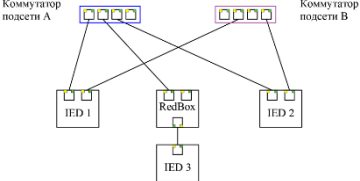
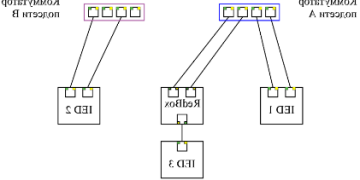
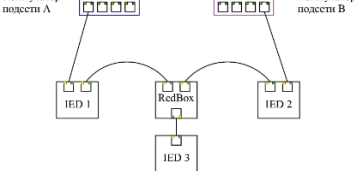
Цифровые технологии в электроэнергетике, 3 семестр

| | |
|----------------------------|---|
| Код направления подготовки | 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника |
| Направленность (профиль) | Электроснабжение |
| Форма обучения | Очная |
| Кафедра-разработчик | Радиоэлектроники и электроэнергетики |
| Выпускающая кафедра | Радиоэлектроники и электроэнергетики |

| Проверяемая компетенция | Задание | Варианты ответов | Тип сложности вопроса |
|--------------------------------------|---|--|-----------------------|
| УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | 1. В чем заключается основное отличие интеллектуального первичного оборудования от традиционного? Выберите один правильный ответ. | 1. наличие передовых функций самодиагностики 2. применение современных методов искусственного интеллекта на этапе проектирования 3. наличие встроенного интеллектуального электронного устройства 4. маркетинговая стратегия, технических отличий нет | Низкий уровень |
| УК-1.1 ПК-2.2 | 2. Для обеспечения надежности и живучести цифровых подстанций применяют: Выберите один правильный ответ. | 1. дублирование устройств 2. функциональное резервирование 3. дублирование сетей и каналов связи 4. все перечисленное в вариантах ответов | Низкий уровень |
| УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.2 | 3. Какая сетевая технология стала основой для протоколов передачи данных, представленных в стандарте МЭК 61850? Выберите один правильный ответ. | 1. Ethernet 2. RS-232 3. RS-485 4. RJ-45 | Низкий уровень |
| УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.2 | 4. Выделить те недостатки, которые относятся только к традиционным подстанциям и энергообъектам электроэнергетической отрасли: Выберите один или несколько правильных ответов. | 1. присутствие множественных связей по типу точка-точка с использованием медных кабелей 2. высокая теоретическая стоимость строительства 3. проблемы обеспечения помехоустойчивости 4. необходимость обеспечения резервирования питания вторичных устройств | Низкий уровень |
| УК-1.1 УК-1.2 ПК-2.2 | 5. Какие вопросы проектирования цифровых подстанций можно отнести к первому уровню типизации проектов? | 1. описание систем вторичного управления в терминах логических узлов 2. описание вспомогательных технологических систем 3. описание первичной схемы подстанции 4. распределение типовых функций по отдельным микропроцессорным устройствам | Низкий уровень |
| ПК-2.2 | 6. В каком документе вводятся значения частоты дискретизации в 80 и 256 точек на период? | 1. IEC 61850-90-4 2. IEC 61850-9-1 3. IEC 61850-9-2 LE (Light | Средний уровень |

| | | | |
|--------------------------------|--|---|-----------------|
| | Выберите один правильный ответ. | Edition) 4. IEC 61859-9-2 | |
| ПК-2.2 | 7. Укажите, какому протоколу соответствует тип Ethernet 0x88BA? Выберите один правильный ответ. | 1. Sampled Values 2. GOOSE 3. MMS 4. IPv4 | Средний уровень |
| ПК-2.2 | 8. Из нескольких доступных вариантов указать, источником каких сигналов является устройство дискретного сопряжения (DMU). Выберите один или несколько правильных ответов. | 1. потоков Sampled Values с передачей состояний цепей обогрева и привода силового выключателя 2. потоков Sampled Values, содержащих дискретные сигналы 3. GOOSE сообщений с параметрами положения ключей 4. потоков Sampled Values, содержащих измерения 5. GOOSE сообщений, передающих сигналы системы диагностики оборудования 6. GOOSE сообщений, передающих состояние рабочих контактов коммутационного оборудования 7. MMS сообщений с аналоговыми измерениями величин фазных токов 8. MMS сообщений с командами телеуправления | Средний уровень |
| ПК-1.1 ПК-2.2 | 9. Выберите концепцию варианта решения для вновь сооружаемого энергообъекта, принимая во внимание ограниченное финансирование на его строительство и дальнейшие возможные перспективы к его расширению и техническому перевооружению. Выберите один правильный ответ | 1.  2.  3.  | Средний уровень |
| ПК-2.2 | 10. Необходимо сопоставить аббревиатуры типов протоколов, предназначенных для передачи данных, с их назначением. а. универсальный протокол для передачи сообщений, событий и измерений внутри подстанции б. протокол предназначен для передачи объектно-ориентированных событий с необходимостью установки предварительного соединения | 1. MMS 2. GOOSE 3. SV 4. GSSE | Средний уровень |

| | | | |
|------------------|---|---|-----------------|
| | <p>c. протокол используется для передачи мгновенных значений измерений тока и напряжения</p> <p>d. протокол для передачи событий без установки предварительного соединения</p> | | |
| ПК-2.2 | <p>11. Необходимо указать в какой главе стандарта приводится данная информация.</p> <p>IEC 61850 7-2</p> <p>IEC 61850 7-3</p> <p>IEC 61850 7-4</p> | <p>1. перечень типов функциональных ограничений</p> <p>2. описание стандартных типов объектов данных</p> <p>3. описание структуры логических узлов</p> | Средний уровень |
| ПК-2.2 | <p>12. На каком уровне сетевой модели стека сетевых протоколов OSI располагаются коммуникационные профили протоколов Sampled Values и GOOSE?</p> <p>Выберите один правильный ответ.</p> | <p>1. на транспортном уровне</p> <p>2. на канальном уровне</p> <p>3. на сетевом уровне</p> <p>4. на уровне физических соединений</p> | Средний уровень |
| ПК-2.2 | <p>13. К какому типу быстродействия относится передача измерений с классом потока I-II?</p> <p>Выберите один правильный ответ.</p> | <p>1. TypeS1</p> <p>2. TypeS2</p> <p>3. TypeP1</p> <p>4. TypeP2</p> | Средний уровень |
| ПК-2.2 | <p>14. Какой блок данных прикладного уровня содержит токовые и напряженческие измерения в кадре Ethernet?</p> <p>Выберите один правильный ответ.</p> | <p>1. VID</p> <p>2. APDU</p> <p>3. CFI</p> <p>4. APPID</p> | Средний уровень |
| ПК-1.1 ПК-2.2 | <p>15. Какой параметр в MAC-адресе указывает на использование протокола Sampled Values?</p> <p>Выберите один правильный ответ.</p> | <p>1. значение первого октета равно 01</p> <p>2. значение второго октета равно 02</p> <p>3. значение четвертого октета равно 01</p> <p>4. значение четвертого октета равно 04</p> | Средний уровень |
| ПК-1.1 ПК-2.2 | <p>16. Оценить фактическую погрешность оптического трансформатора тока типа I-TOR, используя его реальные метрологические характеристики. Ответ должен отражать диапазон погрешности ошибки с допустимым шагом +/- 0,1%. Ответ записать в виде числа.</p> | | Высокий уровень |
| ПК-1.1 ПК-2.2 | <p>17. Рассчитать максимальный размер данных, передаваемых в одном Ethernet кадре, принимая внимание фиксированные размеры других составляющих кадра. Ответ выразить в байтах.</p> | | Высокий уровень |
| ПК-1.1 ПК-2.2 | <p>18. Пользуясь главой 7-4 стандарта необходимо соотнести буквенное</p> | <p>A</p> <p>C</p> | Высокий уровень |

| | | | |
|--------------------------------|--|---|-----------------|
| | <p>обозначение группы логических узлов и ее описание. автоматическое управление оперативное управление логические устройства общего назначения служебные логические устройства измерения защита вспомогательные функции защиты данные с трансформаторов и датчиков</p> | G L M P R T | |
| ПК-2.2 | <p>19. Сопоставьте описание ошибки с изображением схемы соединения элементов коммуникационной сети цифрового энергообъекта. Исходная правильная схема соединения вторичных устройств обеспечивает их подключение к коммутаторам по технологии PRP.</p> <p>1</p>  <p>2</p>  <p>3</p>  | <p>1. Устройство RedBox не подключено ко второй подсети PRP</p> <p>2. Все вторичные устройства обоими сетевыми портами только к одной из двух подсетей</p> <p>3. Устройство RedBox подключено не правильно. Отсутствует резервирование интеллектуальных устройств IED1 и IED2</p> | Высокий уровень |
| ПК-1.1 ПК-2.2 | <p>20. Соотнести логический узел, описывающие компонент первичной схемы, со своим аппаратом:</p> <p>Силовой выключатель Трансформатор тока Трансформатор напряжения Разъединитель Силовой трансформатор</p> | XCBR TCTR TVTR XSWI YPTR PDIS | Высокий уровень |