

Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Программирование контроллеров»

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Контролеры VIPA System 100 предназначены для

- А) контроля оплаты проезда в общественном транспорте
- Б) обслуживания систем, имеющих до 160 дискретных (или до 24 аналоговых) каналов ввода/вывода
- В) обслуживания систем, имеющих до 160 дискретных (или до 24 аналоговых) каналов ввода/вывода
- Г) обслуживания систем, имеющих 100 дискретных или до 20 аналоговых) каналов ввода/вывода

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Серия System 100V построена по

- А) оптимистическому сценарию
- Б) модульному принципу
- В) точкам
- Г) назначению

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. Процессорные модули и модули расширения серии System 100V монтируются

- А) непосредственно на 35-миллиметровой DIN-рейке
- Б) непосредственно на 25-миллиметровой PON-рейке
- В) непосредственно на 15-миллиметровой PUK-рейке

Г) стенке электрошкафа

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

4. В семействе VIPA System 100V процессорный модуль CPU 112 самый

А) многоканальный

Б) тяжелый

В) противоударный

Г) малоканальный

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1

5. Диапазон рабочих температур контроллеров VIPA System 100

А) 0...+125°C

Б) -20...+60°C

В) -40...+85°C

Г) 0...+55°C

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1

6. В семействе VIPA System 100V процессорный модуль CPU 112

А) имеет 8 дискретных входов-выходов

Б) имеет 16 дискретных входов-выходов

В) имеет 24 дискретных входов-выходов

Г) имеет 36 дискретных входов-выходов

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие

Характеристика системы	Определение
1) Индикатор PW желтый	А) CPU в операционном состоянии RUN
2) Индикатор R зеленый	Б) Мерцание показывает доступ к ММС
3) Индикатор S красный	В) Сигнализирует о запуске CPU
4) Индикатор MC желтый	Г) CPU в операционном состоянии STOP

Правильный ответ

1	2	3	4
В	А	Г	Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Установите соответствие

Характеристика системы	Определение
1) Индикатор FC желтый	А) CPU в операционном состоянии RUN
2) Индикатор MC желтый	Б) Мерцание, если необходимы изменения (исправления)
3) Индикатор R зеленый	В) Только CPU 11 xDP. D (данные обмена) указывает активность Profibus соединения
4) Индикатор D желтый	Г) Мерцание показывает доступ к ММС

Правильный ответ

1	2	3	4
Б	Г	А	В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. Установите соответствие

Характеристика системы	Определение
1) Индикатор SF красный	А) CPU в операционном состоянии RUN
2) Индикатор R зеленый	Б) CPU в операционном состоянии STOP
3) Индикатор FC желтый	В) Мерцание, если необходимы изменения (исправления)
4) Индикатор S красный	Г) Мерцание, в системе ошибка (аппаратный дефект)

Правильный ответ

1	2	3	4
Г	А	В	Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1

4. Установите соответствие

Характеристика системы	Определение
1) Индикатор S красный	А) Мерцание, в системе ошибка (аппаратный дефект)
2) Индикатор D желтый	Б) CPU в операционном состоянии STOP
3) Индикатор MC желтый	В) Только CPU 11 xDP. D (данные обмена) указывает активность Profibus соединения
4) Индикатор SF красный	Г) Мерцание показывает доступ к MMC

Правильный ответ

1	2	3	4
Б	В	Г	А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Расположите последовательно в порядке убывания числа каналов и коммуникативных возможностей ПЛК семейства VIPA System 100V:

А) CPU116

Б) CPU114

В) CPU115

Г) CPU112

Правильный ответ: А, В, Б, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Расположите последовательно в порядке возрастания числа каналов и коммуникативных возможностей ПЛК семейства VIPA System 100V:

А) CPU115

Б) CPU112

В) CPU116

Г) CPU114

Правильный ответ: Б, Г, А, В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Серия System 100V построена по _____ принципу

Правильный ответ: модульному

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Организация или структура блока глобальных данных задается в _____ блока

Правильный ответ: заголовке

Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. Каждый CPU 11х имеет встроенные часы _____ времени.

Правильный ответ: реального

Компетенции (индикаторы): ПК-1

4. Режим выполнения программы (режим RUN) – режим _____ выполнения программы пользователя.

Правильный ответ: циклического

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Случайное нажатие операционного переключателя в крайнее нижнее положение не приводит к _____, это можно выполнить по специальному алгоритму

Правильный ответ: полному сбросу

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. В семействе VIPA System 100V процессорные модули CPU 11х при выключении питания сохраняют информацию, записанную в RAM, с помощью _____

Правильный ответ: литиевого аккумулятора

Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. LED диагностика модулей CPUs 11х, индикатор PW _____ цвета сигнализирует о запуске CPU

Правильный ответ: желтого

Компетенции (индикаторы): ПК-1

4. LED диагностика модулей CPUs 11х, индикатор R _____ цвета сигнализирует о CPU в операционном состоянии RUN

Правильный ответ: зеленого

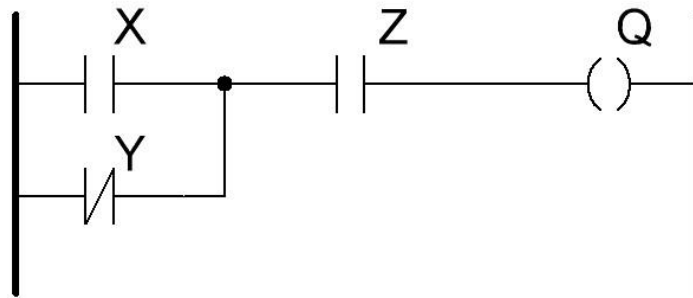
Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Составьте лестничную логическую схему, реализующую следующую функцию $Q = (X + \bar{Y}) \cdot Z$

Время выполнения – 15 мин

Ожидаемый результат:

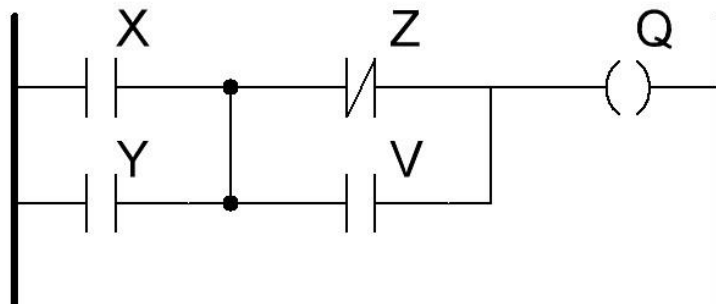


Компетенции (индикаторы): ПК-3

2. Составьте лестничную логическую схему, реализующую следующую функцию $Q = (X + Y) \cdot (\bar{Z} + V)$

Время выполнения – 15 мин

Ожидаемый результат:



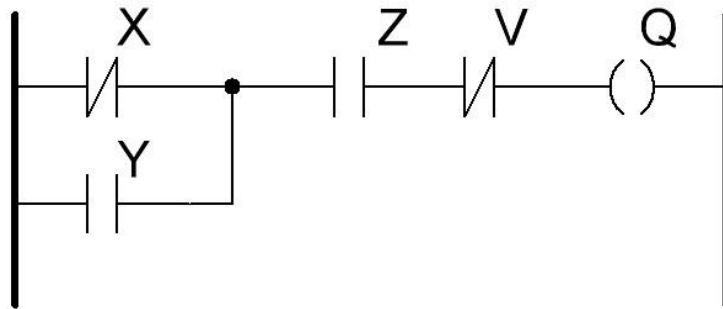
Компетенции (индикаторы): ПК-3

3. Составьте лестничную логическую схему, реализующую следующую функцию $Q = (\bar{X} + Y) \cdot Z \cdot \bar{V}$

Привести расширенное решение.

Время выполнения – 15 мин

Ожидаемый результат:



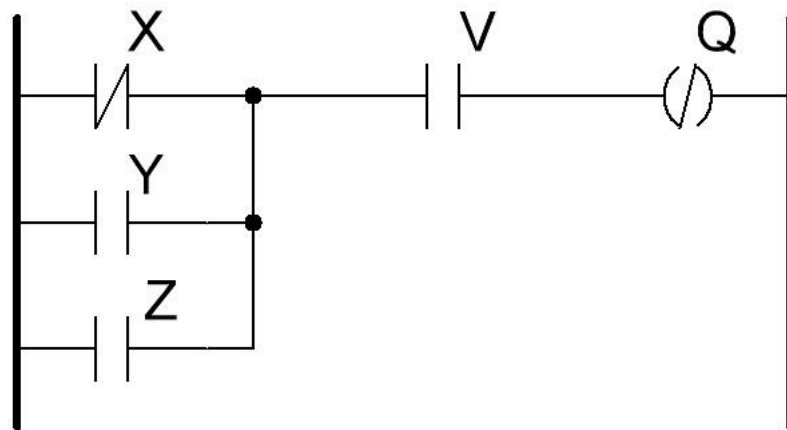
Компетенции (индикаторы): ПК-3

4. Составьте лестничную логическую схему, реализующую следующую функцию $\bar{Q} = (\bar{X} + Y + Z) \cdot V$

Привести расширенное решение.

Время выполнения – 15 мин

Ожидаемый результат:



Компетенции (индикаторы): ПК-3

Экспертное заключение

Представленный комплект оценочных материалов по дисциплине «Программирование контроллеров» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые оценочные материалы адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанные и представленные для экспертизы оценочные материалы рекомендуются к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии института компьютерных
систем и информационных
технологий



Ветрова Н. Н.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1	В фонд оценочных средств добавлен комплект оценочных материалов	25.02.2025 г., №14	 А.В. Колесников