

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине

«Программирование промышленных контроллеров»

1. Основные компоненты среды разработки «Veremiz». Язык программирования ST. Типы данных. Специальные типы данных (временные, производные типы данных). Идентификаторы. Инициализация переменных.
2. Дерево проекта САПР «Veremiz». Язык программирования ST. Преобразования типов. Операторы (арифметические, логические, побитовые, операторы сравнения) и функции. Циклы и условные операторы. Инstrukция CASE.
3. Настройка проектов в САПР «Veremiz». Язык программирования FBD. Функциональный блок. Основные функциональные блоки стандартной библиотеки САПР «Veremiz».
4. Назначение ресурсов в САПР «Veremiz». Язык программирования FBD. Формальные правила языка.
5. Целевое устройство и соединение с целевым устройством в САПР «Veremiz». Язык программирования LD. Структура программы. Релейно-контактные схемы и элементы. Пример построения программы.
6. Компиляция проекта САПР «Veremiz». Выходные данные проекта. Отладка прикладной программы. Язык программирования LD. Объекты языка LD. Левое множественное соединение. Правое множественное соединение.
7. Алгоритм создания прикладной программы в САПР «Veremiz». Организация процесса компиляции. Язык программирования SFC. Основные элементы языка. Правило построения SFC-программ. Шаг и действие. Действия внутри шагов. Переход и условие перехода.
8. Параметры переменных и констант в программе САПР «Veremiz». Язык программирования SFC. Квалификаторы действий SFC диаграммы. Параллельные и альтернативные ветви. Типы параллельных соединений. Элемент «прыжок».
9. Параметры сборки проекта в САПР «Veremiz». Язык программирования IL. Структура программы. Основные операторы. Модификаторы операций.
10. САПР «Veremiz». Принцип работы системы исполнения. Основные функции и назначение системы.
11. Создание и конфигурация ресурса САПР «Veremiz». Сравнение сред разработки прикладных программ для ПЛК «CoDeSys» и «iSaGRAF». П-, ПИ-, ПИД-регуляторы.

Экзамен по дисциплине включает:

- Один вопрос из списка для подготовки к экзамену;
- Анализ и реализацию двух практических задач на языке стандарта IEC 61131-3.