Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра электротехнических комплексов

Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Промышленные контроллеры в электротранспортном комплексе», 9 семестр

1. Методика оценки

Выполнение контрольной работы является формой текущей аттестации (контроля) по дисциплине, предусмотренной учебным планом. Контрольная работа направлена на закрепление и проверку уровня владения учебным материалом по теоретическим темам и темам практических занятий.

В рамках контрольных работ студентам предлагается решить конкретные задачи, имеющие практический смысл: управление исполнительным устройством, формирование сигнала и т.п.

Работа выполняется письменно.

В работе студент анализирует данную им принципиальную схему присоединения элементов технических средств автоматизации к промышленному контроллеру и составляет алгоритм, по которому далее пишет программу на указанном языке стандарта МЭК 61131-3. В результате работы должна быть написана программа для промышленного контроллера, которая содержит раздел объявлений переменных проекта и физические привязки, учитывающие особенности присоединения технических средств автоматизации к промышленному контроллеру.

Количество заданий достаточно для обеспечения, каждого обучающегося заданиемконтрольной работы.

Структура контрольной работы:

1. Титульный лист
2. Введение (актуальность, цель, задачи).
3. Основная часть (задание контрольной работы).
4. Заключение (выводы и рекомендации).
5. Список литературы и источников.

Во введении формулируются кратко обосновывается актуальность, цель и задачи

Основная часть – это ответ на задание контрольной работы. Он должен быть самостоятельным, развернутым и аргументированным. При необходимости основная часть может быть разбита на более мелкие вопросы.

Заключение: изложение общего вывода по изученной проблеме и предлагаемых рекомендаций.

Список литературы оформляется в соответствии с библиографическими требованиями в алфавитном порядке и включает от 3 до 5 источников (книг, статей разных авторов, интернет-источников, документов), которые были изучены при выполнении контрольной работы.

Рекомендуется излагать мысли по существу, кратко и логично.

Требования к оформлению:

Объем контрольной работы до 10 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт TimesNewRoman, 12. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по

центру арабскими цифрами. Контрольная работа должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилевых ошибок.

Контрольная работа предоставляется для проверки в электронном виде в срок, установленный преподавателем. При положительном результате оценивания контрольной работы студент её распечатывает, передает на кафедру и защищает до сессии в назначенное преподавателем время. По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

2. Уровни сформированности компетенций и критерии оценки

Каждое задание контрольной работы оценивается в соответствии с приведенными ниже критериями.

Работа считается невыполненной, если структура, содержание и оформление работы не соответствует требованиям, работа содержит существенные ошибки, не исправленные после замечаний преподавателя. Части контрольной работы не согласованы. Отсутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа не представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы позволяет сделать вывод о несформированности у студента компетенций. Отсутствует алгоритм или программа по стандарту МЭК 61131-3, либо они содержат принципиальные ошибки, не позволяющие решить поставленную задачу. Нет физических привязок и раздела объявления переменных. Оценка составляет менее 10 баллов.

Работа считается выполненной на пороговом уровне, если она выполнена формально: отсутствуют физические привязки, нет раздела объявлений переменных. Структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям, но работа содержит ошибки, неоднократно исправляемые после замечаний преподавателя. Части контрольной работы в целом согласованы. Присутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует об уровне сформированности у студента компетенций и соотнесенных с ними на пороговом уровне и оценка составляет 10 – 13 баллов.

Работа считается выполненной на базовом уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям, но работа содержит единичные не принципиальные ошибки, исправленные после замечаний преподавателя. Все части контрольной работы согласованы, текст логично выстроен и является авторским. Присутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует об уровне сформированности у студента компетенций и соотнесенных с ними на базовом уровне. Показаны привязки, переменные объявлены, но в работе допущены синтаксические ошибки, оценка составляет 14 – 17 баллов.

Работа считается выполненной на продвинутом уровне, если приведены все промежуточные описания, алгоритмы, привязки и объявления переменных. Контрольная работа выполнена на продвинутом уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям. Все части контрольной работы согласованы, текст логично выстроен и является авторским. Присутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует об уровне сформированности у студента компетенций и соотнесенных с ними на продвинутом уровне. Программа написана без ошибок на указанном языке стандарта МЭК 61131-3, оценка составляет 18 – 20 баллов.

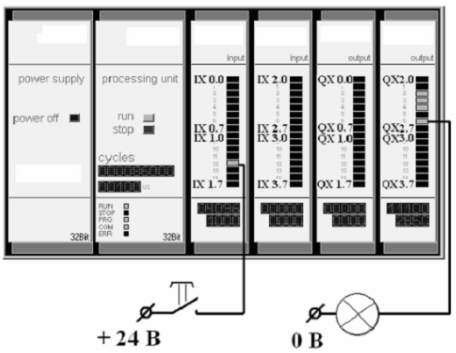
3. Шкала оценки

Контрольная работа как форма текущей аттестации(контроля) по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем ее заданиям составляет от 10 до 20 баллов включительно.

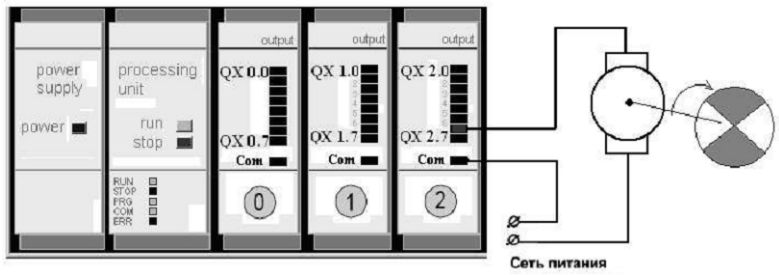
В общей оценке по дисциплине баллы за выполнение контрольной работы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системыи таблицей соответствия баллов, традиционной оценки и буквенной оценки ECTS, установленными в НГТУ.

4. Примерный перечень заданий (вариантов) контрольной работы

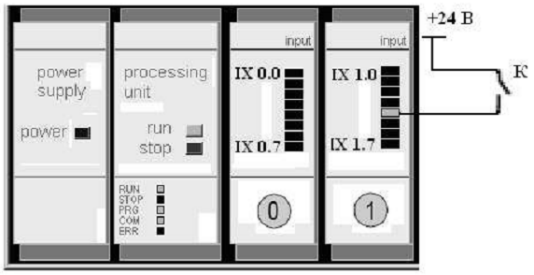
Задание контрольной работы формируется путем комбинации классических схем,



а)



б)



в)

для которых составляются программы:

1. На языке ST
2. На языке LD
3. На языке FBD
4. На языке SFC
5. На языке IL

В задании указывается:

а) зажечь лампу, если нажата кнопка

б) реализовать команду для вращения исполнительного механизма на протяжении времени, указанного преподавателем

в) запускать, либо останавливать процесс, если нажата кнопка