

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Программирование промышленных контроллеров
Содержание	Архитектура промышленных контроллеров. Программирование промышленных контроллеров. Хранение информации внутри микропроцессора. Организация внешней памяти. Хранение информации в памяти. Сегментация внешней памяти. Адресация внешней памяти. Назначение внешних устройств. Стандартные и нестандартные устройства. Назначение и состав системной шины. Схема прерываний микропроцессора. Аппаратные прерывания. Программные прерывания. Обработка прерываний микропроцессором. Форматы команд языка ассемблер. Адресация данных. Выполнение микропроцессором программ линейной структуры. Выполнение микропроцессором команд условных и безусловных переходов. Выполнение микропроцессором программ, содержащих процедуры. Система прерываний IBM совместимых ЭВМ. Ввод-вывод информации. Работа с файлами, цепочечные команды.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Выбирает прикладные программные средства для программирования промышленных контроллеров, применяет прикладные программные средства по при разработке и оформлении технической документации Использует современные информационные технологии, методы и средства проектирования АСУ ТП на базе современных программируемых промышленных контроллеров
Трудоемкость, з.е.	4
Форма отчетности	Зачет с оценкой 3 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1 Водовозов, А. М. Микроконтроллеры для систем автоматики / А.М. Водовозов. - Изд. 3-е, доп. и перераб. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 164 с. - ISBN 978-5-9729-0138-8 2 Майк, Предко. PIC-микроконтроллеры. Архитектура и программирование / Предко Майк : практическое пособие ; пер. Ю.В. Мищенко Электронный ресурс. - PIC-микроконтроллеры. Архитектура и программирование, 2019-04-19 : Профобразование ; Саратов, 2017. - 512 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4488-0062-7
Дополнительная литература	1 Кангин, В. В. Аппаратные и программные средства систем управления. Промышленные сети и контроллеры : учеб. пособие / В.В. Кангин, В.Н. Козлов. - М. : БИНОМ, 2010. - 418 с. : ил. - (Автоматика). - На учебнике гриф: Рек.УМО. - Библиогр.: с. 415-418. - ISBN 978-5-94774-908-3 2 Основы программирования микропроцессорных контроллеров в цифровых системах управления технологическими процессами / В.С. Кудряшов. - Воронеж, 2014. - 144 с. - ISBN 978-5-00032-054-9

Сертификат: 12000003441F216DCB9ECB27CD000200000344
Владелец: Ефанов Алексей Валерьевич

Действителен: с 16.06.2022 по 16.06.2023