

Аннотация дисциплины

Дисциплина	Программирование промышленных контроллеров				
Содержание	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.				
Реализуемые компетенции	ПК-3				
Результаты изучения дисциплины	<p>В результате освоения дисциплины студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • современный уровень развития и возможности программного обеспечения систем управления технологическими процессами и автоматизированными производствами; • состав программного обеспечения систем управления технологическими процессами и автоматизированными производствами; • методы выбора программного обеспечения систем управления технологическими процессами и автоматизированными производствами. <p>В результате освоения дисциплины студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать функциональные возможности программного обеспечения систем управления технологическими процессами и автоматизированными производствами; • конфигурировать программное обеспечение для обеспечения корректной работы систем управления технологическими процессами и автоматизированными производствами. <p>В результате освоения дисциплины студент должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с программным обеспечением систем управления технологическими процессами и автоматизированными производствами 				
Трудоемкость, з. е.	4				
Объем занятий	Часов	Лекций	Практических (семинарских) занятий	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа / Контроль
	Всего 144		18	18	108/-
	В том числе в интерактивной форме 18			18	
Форма самостоятельной работы студента	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. Самостоятельное изучение материала тем. Подготовка контрольной работы.				
Формы	Зачет с оценкой (2 семестр)				

отчетности (в том числе по семестрам)	
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	
Основная литература	<ul style="list-style-type: none"> • Головин И. Г., Волкова И. А. Языки и методы программирования: учебник. – М: Академия, 2012. • Кудрявцев Е. М. Автоматизированное пректирование: учебник.- М.: Академия, 2013.
Дополнительная литература	<ul style="list-style-type: none"> • Юров В.И. Assembler : учеб. пособие. — СПб. : Питер, 2004. • Калашников О. А. Ассемблер? Это просто! : учимся программировать. — СПб. : БХВ-Петербург, 2007. • Абель П.Ассемблер. Язык и программирование для IBM PC. —Киев : Век+ ; М.:Энтроп,2003.
Методическая литература	<ul style="list-style-type: none"> • Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Программирование промышленных контролеров» для студентов направления 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств. — Невинномысск, 2016. • Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Программирование промышленных контролеров» для студентов направления 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств. — Невинномысск, 2016.
Интернет-ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> • http://window.edu.ru/—единое окно доступа к образовательным ресурсам. • http://catalog.ncstu.ru/— электронный каталог ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО. • http://www.exponenta.ru/—образовательный математический сайт для студентов. • http://biblioclub.ru/ — ЭБС «Университетская библиотека онлайн». • http://e.lanbooks.ru/ — ЭБС «Лань».
Программное обеспечение	Компилятор программ на ассемблере для микропроцессора 8086.
Материально-техническое обеспечение	Аудитории и компьютерные классы НТИ СКФУ. Мультимедийное оборудование (проектор, экран). Библиотека НТИ СКФУ.

Разработал: и.о. зав. кафедрой ИСЭА

«22» 03 2017 г.



А.И. Колдаев

Руководитель образовательной программы, доцент кафедры ИСЭА

«22» 03 2017 г.



А.А. Евдокимов

И.о. директора Невинномысского технологического института

«22» 03 2017 г.



В.В. Кузьменко