

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

11.03.04 Электроника и наноэлектроника

Профиль: Промышленная электроника

РПД Б1.В.09 Основы микропроцессорной техники

-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 3														
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Рефе рат	РГР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 5							Сем. 6							
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Рефе рат	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итог о	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль
Б1.В.09	Основы микропроцессорной техники	67			7		6	12	12	36	432	432	148	212	72									6	216	22	22	12		124	36
-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 4														
																Сем. 7							Сем. 8								
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Рефе рат	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итог о	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль
Б1.В.09	Основы микропроцессорной техники	67			7		6	12	12	36	432	432	148	212	72	6	216	34	34	16	8	88	36								

Формируемые компетенции: ПК-2

Содержание дисциплины

1. Введение в архитектуру компьютеров. Обобщенная структурная схема информационной программируемой системы.
2. Функционирование микропроцессорной системы.
3. Разновидности архитектур МПС. Микропроцессор и микроконтроллер. МК AVR.
4. Программирование микроконтроллера на языке ассемблер. Основные команды и директивы ассемблера.
5. Подсистема прерываний микроконтроллера.
6. Подсистема ввода-вывода микроконтроллера. Параллельные порты ввода/вывода.
7. Управление внешними устройствами через параллельные порты.
8. Программирование AVR МК на языке СИ в среде IDE CodeVisionAVR.
9. Встроенные таймеры микроконтроллера и их применение.
10. Индикация буквенно-цифровой информации в МК системах.
11. Блок аналогового компаратора и АЦП.

12. Последовательные порты ввода-вывода. Подсистема последовательного ввода/вывода USART.
13. Последовательный синхронный интерфейс SPI. Сопряжение с периферийными микросхемами в стандарте SPI.
14. Последовательный двухпроводный интерфейс I2C (TWI). Сопряжение с периферийными микросхемами с интерфейсом I2C.
15. Последовательный однопроводный интерфейс 1-WIRE. Сопряжение с периферийными микросхемами с интерфейсом 1-WIRE.

Год начала подготовки (по учебному плану)
Образовательный стандарт (ФГОС)

2018
№ 927 от 19.09.2017