

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование встроенных систем управления в устройствах автоматики»

Дисциплина «Проектирование встроенных систем управления в устройствах автоматики» является частью программы магистратуры «Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы» по направлению «27.04.04 Управление в технических системах».

### Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, умений и навыков в области проектирования устройств управления, размещенных в устройствах автоматики как в объекте управления.

### Изучаемые объекты дисциплины

устройства ввода-вывода микроконтроллеров; платформа mbed.

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)	16	16	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

### Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
2-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Общие принципы построения встроенных систем управления	8	8	10	45
1. Введение. Задачи курса 2. Разработка встроенных систем на базе микроконтроллеров 3. Быстрое прототипирование встроенных систем				
Разработка программного обеспечения встроенных систем управления	10	8	8	45
4. Разработка программного обеспечения на платформе mbed 5. Сетевые системы управления 6. Разработка программного обеспечения реального времени в Windows, APIWIN32				
ИТОГО по 2-му семестру	18	16	18	90
ИТОГО по дисциплине	18	16	18	90