

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Промышленный интернет вещей»

Дисциплина «Промышленный интернет вещей» является частью программы магистратуры «Информационные системы управления эксплуатацией и ремонтом, удаленным мониторингом и диагностикой, предиктивным техническим обслуживанием двигателей» по направлению «09.04.02 Информационные системы и технологии».

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины является формирование теоретических и практических навыков по разработке систем на базе IoT устройств с применением современных технологий программирования. Успешное освоение курса необходимо для решения задач применения IoT систем в промышленности..

Изучаемые объекты дисциплины

- Оконечные устройства IoT; - Средства и протоколы беспроводной связи; - Современные 32-х разрядные микроконтроллеры; - Arduino – средство прототипирования систем, моделей и экспериментов в области электроники, автоматизации, автоматизации процессов и робототехники..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	27	27
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	9	9
- лабораторные работы (ЛР)	16	16
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)		
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	81	81
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет		
Зачет	9	9
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

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
3-й семестр				
Основы киберфизических систем и интернета вещей	9	16	0	81
Введение. Интернет вещей как основной компонент киберфизических систем. Тема 1. Основы интернета вещей (IoT). Тема 2. Межмашинные коммуникации M2M. Тема 3. Стандарты и протоколы передачи данных в IoT. Тема 4. Приложения IoT.				
ИТОГО по 3-му семестру	9	16	0	81
ИТОГО по дисциплине	9	16	0	81