

Аннотация к рабочей программы дисциплины
 Б1.В.ДВ.03.01.02 «Роботизированные системы»
 Направление подготовки 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы.

Целью изучения дисциплины “Роботизированные системы” является подготовка студентов к инженерной деятельности по разработке робототехнических систем и комплексов, изучения методов проектирования и эксплуатации робототехнических систем и их систем управления.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина “Роботизированные системы” относится к части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<p>ПК1.1 Знает принципы проектирования чистых производственных помещений</p> <p>ПК1.2 Способен осуществлять диагностику и мониторинг неполадок и частичный ремонт измерительного, диагностического, технологического оборудования</p> <p>ПК2.1 Знает правила аттестации чистых производственных помещений</p> <p>ПК2.2 Способен проводить аттестацию чистых производственных помещений</p> <p>ПК2.3 Способен настраивать объекты инфраструктуры чистых производственных помещений</p> <p>ПК6.1 Знает методическую базу измерений параметров технологических процессов и тестирования продукта</p> <p>ПК6.2 Способен осуществлять поверку, настройку и калибровку электронной измерительной аппаратуры</p> <p>ПК6.3 Владеет навыками метрологического сопровождения технологических процессов</p>	<p style="text-align: center;">Студент должен</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - области применения робототехнических систем; состав робототехнических систем и функции его элементов; - законы управления, технические характеристики элементов робототехнических систем, подходы к реализации алгоритмов и стратегий управления и навигации роботов; - этапы проектирования робототехнических систем. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить расчеты и проектирование робототехнических, их элементов и узлов по комплексу показателей; - выбирать варианты систем управления в соответствии с особенностями РТК как объекта управления; - разрабатывать алгоритмы функционирования робототехнических систем. - использовать типовые пакеты и библиотеки инструментальных сред для решения практических задач построения программного обеспечения робототехнических систем. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора варианта и расчета геометрической компоновки робототехнических систем; - навыками расчета и проектирования и робототехнических систем; - навыками разработки алгоритмов и управляющих программ робототехнических систем.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
			16	30	30	
1	Роботы и робототехнические системы		4	8		
2	Основы проектирования и конструирования робототехнических систем и устройств		4	8		
3	Технология программирования робототехнической системы		4	8	16	
4	Решение инженерных задач		4	6	14	
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	КСР	2				
						28,8
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Курсовые работы: *(не предусмотрены)***Форма проведения аттестации по дисциплине:** *(зачет)*