

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕХАТРОННЫХ СИСТЕМ

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль) Промышленная и мобильная робототехника

Квалификация Магистр

	Форма обучения	
	Очная	Заочная
Курс	2	2
Семестр	3	4
Лекции, часы	16	4
Практические занятия, часы	32	6
Лабораторные занятия, часы	32	6
Зачёт, семестр	3	4
Контактная работа по учебным занятиям, часы	80	16
Самостоятельная работа, часы	100	164
Всего часов / зачетных единиц	180/5	

1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование специалистов, умеющих обоснованно и результативно применять существующие, создавать и осваивать новые программные средства для мехатронных систем.

2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать: терминологию и классификацию программного обеспечения мехатронных систем; состав, функции и основные характеристики различных видов программного обеспечения мехатронных систем; элементы языков программирования низкого, среднего и высокого уровня;

уметь: формулировать требования к определенному виду программного обеспечения мехатронных систем; пользоваться языками программирования для решения прикладных задач анализа и синтеза мехатронных систем; документировать разработки в области программного обеспечения.

владеть: технологией функционального и объектно-ориентированного программирования на языке среднего уровня; навыками создания, верификации, отладки и оценки качества программного обеспечения.

3. Требования к освоению учебной дисциплины

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОПК-11	Способен организовывать разработку и применение алгоритмов и современных цифровых программных методов расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем
ОПК-12	Способен организовывать монтаж, наладку, настройку и сдачу в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей
ПК-6	Способен разрабатывать архитектуру гибких производственных систем в машиностроении

4. Образовательные технологии

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий			Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	
1	Мультимедиа	1 - 8		-	16
2	С использованием ПК	-	1-8	1 - 8	64
	ИТОГО	16	32	32	80