

### Аннотация дисциплины

Дисциплина	Адаптивное управление динамическими системами				
Содержание	Понятие об адаптивных системах. Классификация адаптивных систем. Самонастраивающиеся системы (СНС). Принципы построения СНС. Методы определения экстремума в СНС. Дискретные адаптивные системы управления.				
Реализуемые компетенции	ПК-15				
Результаты изучения дисциплины	<p>В результате освоения дисциплины студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные принципы построения адаптивных систем управления;</li> <li>• математический аппарат теории адаптивного управления;</li> <li>• алгоритмы адаптивного управления технологическими процессами.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять ЭВМ для решения задач анализа и синтеза адаптивного управления.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины студент должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами построения адаптивных систем;</li> <li>• методами синтеза законов и алгоритмов адаптивного управления технологическими объектами;</li> <li>• методами применения ЭВМ для решения задач анализа и синтеза систем адаптивного управления.</li> </ul>				
Трудоемкость, з. е.	5				
Объем занятий	Часов	Лекций	Практических (семинарских) занятий	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа / Контроль
	Всего 180	18	18	18	90/36
	В том числе в интерактивной форме 18			18	
Форма самостоятельной работы студента	Подготовка к лекционным, лабораторным и практическим занятиям. Самостоятельное изучение материала тем. Подготовка к экзамену. Подготовка контрольной работы.				
Формы отчетности (в том числе по семестрам)	Экзамен (4 семестр)				
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины					
Основная литература	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Морозов В. К. Моделирование информационных и динамических систем: учеб. пособие / Морозов В. К., Рогачев Г. Н. и др. – М: Академия, 2011.</li> </ul>				

Дополнительная литература	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ким Д.П. Теория автоматического управления. Т. 2. Многомерные, нелинейные, оптимальные и адаптивные системы: учебник. — М.:Физматлит, 2008.</li> <li>• Кузнецов Е.С. Управление техническими системами: учеб. пособие. — М.: Изд-во МАДИ(ТУ), 2008.</li> <li>• Гайдук А.Р. Непрерывные и дискретные динамические системы: учеб. пособие.— М.: Изд. центр «Учебная литература, 2007.</li> </ul>
Методическая литература	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лабораторный практикум по дисциплине «Адаптивное управление динамическими системами» для студентов направления 15.04.04«Автоматизация технологических процессов и производств» : методические указания по выполнению лабораторных работ / Невинномысск, 2016.</li> <li>• Методические указания для проведения практических работ по дисциплине «Адаптивное управление динамическими системами» по направлению подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств / Невинномысск, 2016.</li> </ul>
Интернет-ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>—единое окно доступа к образовательным ресурсам.</li> <li>• <a href="http://catalog.ncstu.ru/">http://catalog.ncstu.ru/</a>— электронный каталог ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО.</li> <li>• <a href="http://www.exponenta.ru/">http://www.exponenta.ru/</a>—образовательный математический сайт для студентов.</li> <li>• <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> — ЭБС «Университетская библиотека онлайн».</li> <li>• <a href="http://e.lanbooks.ru/">http://e.lanbooks.ru/</a> — ЭБС «Лань».</li> </ul>
Программное обеспечение	Программное средство MathCAD. Программное средство MatLab.
Материально-техническое обеспечение	Аудитории и компьютерные классы НТИ СКФУ. Мультимедийное оборудование (проектор, экран). Библиотека НТИ СКФУ.

Разработал: и.о. зав. кафедрой ИСЭА

«22» 03 2017 г.



А.И. Колдаев

Руководитель образовательной программы, доцент кафедры ИСЭА

«22» 03 2017 г.



А.А. Евдокимов

И.о. директора Невинномысского технологического института

«22» 03 2017 г.



В.В. Кузьменко