

Аннотация дисциплины

Дисциплина	Идентификация объектов управления				
Содержание	Задача идентификации объектов; понятие об идентификации; аппроксимация функций. Идентификация статических объектов; линейные статические модели; нелинейные статические модели; регрессионные модели. Идентификация динамических объектов; линейные динамические модели; стохастические модели; временные ряды				
Реализуемые компетенции	ПК-15				
Результаты изучения дисциплины	<p>В результате освоения дисциплины студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • общие принципы и методы построения математических моделей; • задачи и способы математического моделирования автоматизированных и/или управляемых технологических процессов и производств; • принципы автоматизации процедуры математического моделирования систем управления процессами и производствами. <p>В результате освоения дисциплины студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять математические модели статики и динамики технологических процессов и систем управления и автоматизации; • осуществлять параметрическую идентификацию математических моделей; • формулировать и решать с помощью ЭВМ типовые задачи математического моделирования систем управления процессами и производствами. <p>В результате освоения дисциплины студент должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методикой проектирования систем управления и их элементов, применения математических моделей и методов анализа, синтеза и оптимизации детерминированных и случайных процессов, моделирования систем управления на современных ЭВМ на базе аналитико-имитационного подхода. 				
Трудоемкость, з. е.	4				
Объем занятий	Часов	Лекций	Практических (семинарских) занятий	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа / Контроль
	Всего 144		18	18	108/0
	В том числе в интерактивной форме 18			18	
Форма самостоятельной работы студента	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. Самостоятельное изучение материала тем. Подготовка контрольной работы.				
Формы отчетности (в	Зачет с оценкой (2 семестр)				

том числе по семестрам)	
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	
Основная литература	<ul style="list-style-type: none"> • Черников Б. В. Информационные технологии управления: учебник.- М.: ИНФРА-М, 2012.
Дополнительная литература	<ul style="list-style-type: none"> • Морозов В.К., Рогачев Г.Н. Моделирование информационных и динамических систем :учеб. пособие. — М.: Академия, 2012. • Имитационное моделирование :учеб. пособие / Павловский Ю.Н., Белотелов Н.В., Бродский Ю.И. и др. — М.: Академия, 2010.
Методическая литература	<ul style="list-style-type: none"> • Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине " Идентификация объектов управления "для студентов направления 15.04.04Автоматизация технологических процессов и производств / Невинномысск, 2016. • Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине " Идентификация объектов управления "для студентов направления 15.04.04Автоматизация технологических процессов и производств / Невинномысск, 2016.
Интернет-ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> • http://window.edu.ru/—единое окно доступа к образовательным ресурсам. • http://catalog.ncstu.ru/— электронный каталог ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО. • http://www.exponenta.ru/—образовательный математический сайт для студентов. • http://biblioclub.ru/ — ЭБС «Университетская библиотека онлайн». • http://e.lanbooks.ru/ — ЭБС «Лань».
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