

Аннотация дисциплины

Дисциплина	Системный анализ и управление				
Содержание	Уравнения систем. Уравнения динамики. Уравнения статики. Линеаризация уравнений статики и динамики. Понятие о передаточных функциях систем. Характеристики систем. Временные характеристики. Частотные характеристики. Типовые динамические звенья. Структурные схемы. Правила преобразования структурных схем. Системы управления. Принципы управления. Законы управления.				
Реализуемые компетенции	ОК-1; ПК-15; ПК-16				
Результаты изучения дисциплины	<p>В результате освоения дисциплины студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные принципы системного подхода к анализу систем управления; • Основные правила формализации описания элементов и систем управления. <p>В результате освоения дисциплины студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проводить функциональную декомпозицию объектов и систем управления; • Получать математические модели элементов и систем управления. <p>В результате освоения дисциплины студент должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками формализованного и неформализованного описания систем управления ; • навыками функциональной декомпозиции объектов и систем управления . 				
Трудоемкость, з. е.	5				
Объем занятий	Часов	Лекций	Практических (семинарских) занятий	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа / Контроль
	Всего 180	18	18		108/36
	В том числе в интерактивной форме 18		18		
Форма самостоятельной работы студента	Подготовка к лекционным и практическим занятиям. Самостоятельное изучение материала тем. Подготовка к экзамену. Подготовка контрольной работы.				
Формы отчетности (в том числе по семестрам)	Экзамен (1 семестр)				
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины					
Основная литература	<ul style="list-style-type: none"> • Глухих И.Н. Интеллектуальные информационные системы: учеб. пособие. - М.: Академия, 2012. 				

Дополнительная литература	<ul style="list-style-type: none"> • Анфилатов В.С., Емельянов А.А., Кукушкин А.А. Системный анализ в управлении :учеб. пособие. —М. : Финансы и статистика, 2009. — Электрон. текст. дан. — Режим доступа : http://www.biblioclub.ru/book/79592/, регистрация на сайте http://www.ncfu.ru/index.php?do=static&page=elektro-obrazovatelnie-resurci. • Вдовин В.М. , Суркова Л.Е. , Валентинов В.А. Теория систем и системный анализ : учебник. —М. : Дашков и Ко, 2012. — Электрон. текст. дан. — Режим доступа :http://www.biblioclub.ru/book/116009/, регистрация на сайте http://www.ncfu.ru/index.php?do=static&page=elektro-obrazovatelnie-resurci. • Данелян Т. Я. Теория систем и системный анализ :учебно-методический комплекс. —М. : Евразийский открытый институт, 2011. — Электрон. текст. дан. — Режим доступа :http://www.biblioclub.ru/book/90744/, регистрация на сайте http://www.ncfu.ru/index.php?do=static&page=elektro-obrazovatelnie-resurci.
Методическая литература	<ul style="list-style-type: none"> • Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Системный анализ и управление "для студентов направления 15.04.04Автоматизация технологических процессов и производств / – Невинномысск.: Изд-во НТИ , 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

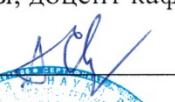
«22» 03 2017 г.



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