

Аннотация дисциплины

Дисциплина	Экспертные системы				
Содержание	<p>Логическая модель представления знаний и правила вывода; теоретические основы; пример спецификации и вычисления; продукционная модель представления знаний и правила их обработки; реляционные модели представления знаний и соответствующие способы рассуждений; фреймы, семантические сети. Экспертные системы - инструмент автоматизированных обучающих систем; введение в экспертные системы; роли эксперта, инженера знаний и пользователя; база знаний. Правила и объекты; антецедент и консеквент правила; первичная цель. Простые объекты; объекты со списком значений; объекты с фреймами; основные атрибуты (слоты) объекта; создание и редактирование процедур; вызов процедур из правил; процедурные фреймы и слоты; логическое программирование и экспертные системы; языки искусственного интеллекта; применение языка Пролог. Архитектура для автоматического рассуждения-, основанного на правилах; механизм вывода на основе модели логического программирования; понятие о нечетких множествах и их связь с теорией построения экспертных систем; реализация экспертных систем в среде Windows.</p>				
Реализуемые компетенции	ОК-2; ПК-5				
Результаты изучения дисциплины	<p>В результате освоения дисциплины студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • общие принципы системного подхода к анализу систем; • основные понятия и закономерности системного анализа; • основные способы описания сложных многокомпонентных систем. <p>В результате освоения дисциплины студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • рассматривать объекты реального мира как сложные многокомпонентные системы, допускающие пошаговую декомпозицию и последовательное усложнение методов анализа; • составлять математические модели систем; • формулировать и решать с помощью ЭВМ типовые задачи математического моделирования. <p>В результате освоения дисциплины студент должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками формализованного и неформализованного описания систем; • навыками системного подхода к решению прикладных задач. 				
Трудоемкость, з. е.	4				
Объем занятий	Часов	Лекций	Практических (семинарских) занятий	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа / Контроль
	Всего 144		18	18	72/36
	В том числе в интерактивной форме 18			18	
Форма самостоятельно	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. Самостоятельное изучение материала тем. Подготовка к экзамену. Подготовка				

й работы студента	контрольной работы.
Формы отчетности (в том числе по семестрам)	Экзамен (2 семестр)
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"> • Смоленцев В.П. Управление системами и процессами: учебник. – М. Академия, 2010. • Черняк В. З. Теория управления: учеб. пособие.– М.: Академия, 2009.
Методическая литература	<ul style="list-style-type: none"> • Методические указания к проведению лабораторных работ по дисциплине «Экспертные системы» для направления подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». — Невинномысск, 2016. • Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Экспертные системы» для направления подготовки 15.04.04 «Автоматизация 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	Пакетпрограмм MS Office (MS Word, MS Excel). Программное средство MathCAD.
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