

АННОТАЦИЯ

дисциплины

Б1.Б.35 «НЕЧЕТКИЙ АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Направление подготовки/специальность

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Курсы 4 Семестры 7 Количество з.е. 5

Объем трудоемкости: 5 зачетных единиц (180 часов, из них – 90,5 часов контактной работы: лекционных 34 ч., лабораторных 50 ч., КСР 6ч, ИКР 0,5 ч; 53,5 часов самостоятельной работы; 36 час. – на подготовку к экзамену).

Цель дисциплины:

Целью преподавания и изучения дисциплины «Нечеткий анализ и моделирование» является овладение студентами нечеткими моделями и их практическими реализациями, применяемым в фундаментальной математике и информатике, и служащим основой для разработки интеллектуальных информационных технологий.

Задачи дисциплины:

Студент должен знать основные понятия, методы, алгоритмы и средства нечеткой; уметь применять теории, методы, алгоритмы нечеткого анализа; владеть знаниями теории, методов, алгоритмов нечеткого моделирования для решения теоретических проблем фундаментальной информатики и практических задач информационных технологий.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Нечеткий анализ и моделирование» относится к профессиональной части обязательных дисциплин.

Для изучения дисциплины необходимо знания, полученные при изучении дисциплин дискретная математика, алгебра, дифференциальное и интегральное исчисление, методы программирования, основы теории вероятностей и статистических методов, функциональное и логическое программирование, конструирование алгоритмов и структур данных, физические основы микроэлектроники, паттерны программирования, управление информацией, основы нечеткой математики. Знания, получаемые при изучении дисциплины Нечеткий анализ и моделирование, используются при изучении дисциплины современные концепции программирования и служат основой для написания научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции)

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-2- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; ОПК-5 – Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности; ПК-3 – Способен приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в конкретной профессиональной и социальной деятельности; разрабатывать, реализовывать и управлять процессами жизненного цикла программных продуктов.

Основные разделы дисциплины

Нечеткие множества и отношения; Нечеткие функции; Построение функции принадлежности, теория иерархий Саати; Системы нечеткого вывода, моделирование систем принятия решений на их основе; Применение систем нечеткого вывода для распознавания фрагментов изображений; Моделирование систем нечеткого управления.

Курсовые работы
Не предусмотрены.

Вид аттестации
Зачет и экзамен в 7 семестре

Составитель:
Старший преподаватель кафедры ВТ ФКТиПМ

Жук А.С.