

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Системотехника»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

«М 1.3.1.1 Нечеткое математическое программирование»

направления подготовки

09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Магистерская программа «Автоматизированные системы

обработки информации и управления»

квалификация (степень) выпускника: магистр

форма обучения – очная

курс – 1

семестр – 1

зачетных единиц – 7

часов в неделю – 2

всего часов – 252,

в том числе:

лекции – 14

коллоквиумы – 4

практические занятия – 18

лабораторные занятия – не предусмотрены

самостоятельная работа – 216

зачет – не предусмотрен

экзамен – 1 семестр

РГР – не предусмотрена

курсовая работа – 1 семестр

курсовой проект – не предусмотрен

1. Цели и задачи дисциплины

Учебная дисциплина «Нечеткое математическое программирование» реализует требования федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

Основной целью дисциплины является формирование у студентов знаний в области решения задач управления и планирования при нечетко заданной информации или в условиях неопределенности, приобретение навыков постановки и решения конкретных задач, встречающихся на практике принятия решений.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к блоку М.1.3 Дисциплины по выбору.

Знания, приобретенные в курсе «Нечеткое математическое программирование» могут быть использованы в дисциплине М.1.3.3.2 «Модели представления знаний в интеллектуальных системах», в дальнейшем при выполнении программы магистерской подготовки, при научно-исследовательской работе, а также в профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

1. знание методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности (ПК-3);
2. способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации (ПК-12).

Магистрант должен знать:

- методы оптимизации, включая основные понятия и модели теории нечетких множеств и нечеткой логики (ПК-3);
- методику синтеза и принципы построения систем с нечетко заданными параметрами различной структуры при решении задач профессиональной деятельности (ПК-12).

Магистрант должен уметь:

- осуществлять постановку задачи с нечеткими параметрами, строить ее математическую модель, определять класс, к которому относится данная задача, и находить эффективные методы ее решения (ПК-3);

- проводить анализ предметной области и определять задачи, для решения которых целесообразно использование нечеткой логики и нечеткого управления (ПК-12).

Магистрант должен владеть:

- методами оптимизации, включая понятия и модели теории нечетких множеств и нечеткой логики (ПК-3);
- навыками решения задач с нечеткими параметрами на ЯВУ или с помощью ППП Matlab (ПК-12).