

АННОТАЦИЯ

Дисциплина К.М.01.05 – Нечеткие и гибридные системы

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 110 часов аудиторной нагрузки: лекционных – 34 часов, лабораторных – 34 часов; СР – 34; КСР – 6; ИКР – 0,4, контроль – 35,7).

Цели изучения дисциплины:

- освоение студентами технических и практических основ нечетких и гибридных систем;
- изучение методов проектирования нечетких сетей;
- изучение методов проектирования и обучения гибридных сетей;
- построение нечетких математических моделей и проведение анализа их функционирования;
- построение гибридных математических моделей и проведение анализа их функционирования.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение знаний в области построения нечетких и гибридных систем;
- применение нечетких и гибридных систем при решении прикладных задач;
- проектирование моделей нечетких и гибридных систем.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Нечеткие и гибридные системы» относится к блоку «Комплексные модули» учебного плана.

Данная дисциплина тесно связана с дисциплинами базовой части математического и естественного цикла Блока 1: Дискретные математические системы, Математические модели нейронных сетей, Основы программирования, Основы программирования на Python.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-4; ПК-5; ПК-8.

ПК-4 Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов

знать: правила разработки требований и проектирование программного обеспечения, технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, методы и приемы формализации задач

уметь: разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение, разрабатывать технические спецификации на программные компоненты

владеть: навыками по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-5 Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем

знать: методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения

уметь: использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей

владеть: навыками разработки требований и проектирование программного обеспечения, технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие

ПК-8 Способен планировать необходимые ресурсы и этапы выполнения

знать:	работ в области информационно-коммуникационных технологий, составлять соответствующие технические описания и инструкции
	<i>Методы разработки проектов в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров</i>
	<i>Методы разработки проектов в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта</i>
уметь:	<i>Методы разработки проектов в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ</i>
	<i>Управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров</i>
	<i>Управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта</i>
владеть:	<i>Управлять проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ</i>
	<i>Анализом систем в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров</i>
	<i>Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению</i>
	<i>Проектированием систем</i>

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

Основные разделы дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)
		5
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	68	68
Занятия лекционного типа	34	34
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-
Лабораторные занятия	34	34
Иная контактная работа (всего), в том числе:	4,3	4,3
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	36	36
Курсовая работа	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	15	15
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	15	15
Рефераты	-	-

Подготовка к текущему контролю		6	6
Контроль:			
Подготовка к экзамену			
Промежуточная аттестации (экзамен)		35,7	35,7
Общая трудоемкость	час	144	144
	в том числе контактная работа	72,3	72,3
	зач. ед.	4	4

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен.*

Автор аннотации, ст. преподаватель Гиш Ася Зайдиновна