

Аннотация рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»

Тип образовательной программы: академический бакалавриат

Направленность (профиль): Информационная сфера

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

1. Наименование дисциплины

Б1.В.ОД.8 Экспертные системы

2. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель дисциплины – получение представлений об интеллектуальных методах в информационных технологиях, их месте и способах применения.

Задачи курса – дать представление об экспертных системах, изучить некоторые алгоритмы, применяемые для разработки экспертных систем.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-3: способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям;
- ПК-1: способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям
- ПК-5: способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– современные проблемы анализа данных, теории распознавания, классификации, поиска зависимостей;

– методы и подходы решения практических задач анализа данных и классификации коллективами алгоритмов;

– программные средства решения основных задач анализа данных и классификации.

Уметь:

– пользоваться своими знаниями для решения фундаментальных, прикладных и технологических задач в различных предметных областях;

– делать правильные выводы из сопоставления результатов теории и эксперимента, выбирать правильно параметры методов, адекватные размерности обучающих выборок;

– получать оптимальные алгоритмы классификации и правильно оценивать степень их точности и достоверности;

– эффективно использовать информационные технологии и компьютерную технику для достижения необходимых теоретических и прикладных результатов.

Владеть:

– навыками анализа большого объема частично противоречивых и неполных признаков описаний;

– навыками грамотной обработки статистических многомерных данных, оформления результатов численных расчетов и их сопоставления с теоретическими

оценками;

- практикой исследования и решения теоретических и прикладных задач;
- навыками анализа реальных задач из различных предметных областей на уровне отдельных подходов и коллективами алгоритмов.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры
		8
Аудиторные занятия (всего)	40	40
В том числе:	-	-
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	5	5
В том числе:	-	-
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат (при наличии)		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	5	5
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет
Контактная работа (всего)	39	40
Общая трудоемкость	часы	72
	зачетные единицы	2

5. Краткая характеристика содержания учебной дисциплины

1. Принципы построения экспертных систем.
 - 1.1. История возникновения и развития экспертных систем.
 - 1.2. Структура экспертных систем.
 - 1.3. Организация базы знаний.
 - 1.4. Модели обработки нечеткой информации.
2. Среда разработки экспертных систем CLIPS.
 - 2.1. Правила в языке CLIPS.
 - 2.2. Различные способы сопоставления с шаблонами.
 - 2.3. Неупорядоченные факты и работа с ними.
 - 2.4. Объектно-ориентированное программирование в CLIPS.

6. Форма промежуточной аттестации:

зачет

7. Разработчик аннотации

доцент кафедры алгебраических и информационных систем, к.ф.-м.н. А.С. Казимиров