

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра Высокопроизводительных вычислительных технологий и систем

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ»

Уровень подготовки: высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки бакалавров
02.03.01 Математика и компьютерные науки
(код и наименование направления подготовки)

Направленность подготовки
Численные методы в задачах моделирования и современные информационные технологии
(наименование программы подготовки)

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Уфа 2015

Исполнители:
профессор
должность

Заведующий кафедрой
ВВТиС



подпись



подпись

С.В. Жернаков
расшифровка подписи

Р.К. Газизов
расшифровка подписи

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина "Интеллектуальные системы" является дисциплиной *вариативной* части основной профессиональной образовательной программы. Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 02.03.01 «Математика и компьютерные науки», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "7" августа 2014 г. № 949. Является неотъемлемой частью основной образовательной профессиональной программы (ОПОП).

Целью освоения дисциплины является изучение основных методов и алгоритмов построения эффективных интеллектуальных систем; формирование представлений об основных эвристических алгоритмах.

Задачи:

- дать систематический обзор современных моделей представления знаний,
- изучить и освоить принципы построения экспертных систем,
- рассмотреть перспективные направления развития систем искусственного интеллекта и принятия решений.

2. Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способность использовать современные прикладные программные средства и осваивать современные технологии программирования	ПКП-1	принципы построения экспертных систем; методы и алгоритмы построения интеллектуальных систем;	проектировать интеллектуальные системы в соответствии с поставленными задачами; формулировать и решать инженерные проблемы в области интеллектуальных систем;	анализа и исследования алгоритмов функционирования интеллектуальных систем; решения конкретных задач с помощью интеллектуальных систем;

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

№	Наименование и содержание раздела
1	Основные аспекты ИС История развития ИС. Философские вопросы ИС
2	Поиск решения задач Классы задач поиска решения. Поиск в пространстве состояний. Информированный поиск. Локальный поиск. Генетические алгоритмы. Поиск в пространстве решений. Задачи удовлетворения ограничений.
3	Представление знаний и моделирование рассуждений Формальные системы представления знаний. Продукционные системы. Семантические сети. Фреймовые модели. Экспертные системы.
4	Искусственные нейронные сети Основные концепции искусственных нейронных сетей. Перцептроны и алгоритмы их обучения.
5	Другие задачи ИС Задачи распознавания образов. Обработка естественных языков. ИС в робототехнике.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научно-методического совета по УГСН

02.00.00 «Компьютерные и информационные науки»

Настоящим подтверждаю, что представленный комплект аннотаций рабочих программ учебных дисциплин по направлению подготовки бакалавров 02.03.01 «Математика и компьютерные науки» по профилю «Численные методы в задачах моделирования и современные информационные технологии», реализуемой по очной форме обучения соответствует рабочим программам учебных дисциплин указанной выше образовательной программы.

Председатель НМС



Н.И. Юсупова

«27» 05 2015 г.