

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **Интеллектуальные системы и технологии**

Направление подготовки: **09.04.04 «Программная инженерия»**

Программа подготовки: **Информационные системы и технологии**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Форма обучения: **очная**

### **Цели освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины «Интеллектуальные системы и технологии» - освоение математических и алгоритмических основ интеллектуальных информационных систем, существующих и перспективных средств анализа данных и приобретение навыков их практического применения для решения конкретных задач бизнеса.

### **В результате изучения курса студент должен:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**Знать:** основные теоретические и прикладные методы и модели анализа и разработки информационных процессов в управленческой деятельности.

**Уметь:** работать с различными моделями представления знаний и обосновывать их выбор в практических условиях, адекватно формализовать прикладные проблемы из профессиональной квалификационной сферы деятельности, формулировать задачи и ограничения в терминах интеллектуальных информационных систем, грамотно применять существующие программные пакеты, программировать отдельные приложения поддержки управленческой деятельности, работать с основными инструментальными средствами анализа и проектирования интеллектуальных систем.

**Владеть:** методиками и технологиями по разработке интеллектуальных информационных систем.

### **Основное содержание дисциплины**

Основные цели интеллектуализации информационных систем для бизнеса. Концепция ИИСИдентификация проблем и ситуаций. Представление знаний в информационных системах. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений и экспертные системы. Постановка задач поиска ассоциативных правил и секвенциального анализа. Основные алгоритмы и методы решения. Нечеткие базы данных и базы знаний для экспертных систем. Экспертные системы (ЭС). Технология ЭС- инженерия знаний.

Основные категории BI – продуктов: инструменты, приложения. Многомерные и реляционные OLAP-механизмы, генераторы запросов и отчетов, средства моделирования, статистического анализа, визуализации и data mining. .Архитектура BI. Архитектура OLAP-систем. MOLAP- и ROLAP-системы. Методы data mining: базовые, нечеткая логика, генетические алгоритмы, нейронные сети. Процесс обнаружения знаний. Иерархические алгоритмы: агломеративные, дивизимные. Неиерархические и нечеткие алгоритмы.