

**Аннотации тем программы повышения квалификации
«Искусственный интеллект»
Содержание тем**

Тема 1. Основные понятия и определения

Основные понятия: искусственный интеллект, большие данные, машинное обучение. Методы и задачи искусственного интеллекта, машинного обучения и обработки больших данных. Области применения. Возможности и ограничения современных технологий искусственного интеллекта. Основные признаки интеллектуальных информационных систем.

Тема 2. Искусственные нейронные сети как инструмент анализа и экстраполяции данных

Искусственный нейрон. Искусственная нейронная сеть. Однослойный персептрон. Многослойные нейронные сети. Архитектура и топология искусственной нейронной сети. Обучение искусственной нейронной сети. Эффект переобученности сети. Экстраполяция данных с использованием искусственных нейронных сетей.

Тема 3. Экспертные системы продукционного типа как средство поддержки принятия решений

Экспертные системы. Модели представления знаний. Типовая структура экспертной системы. Задачи, решаемые с помощью экспертных систем. Мировой опыт внедрения.

Тема 4. Анализ данных с использованием деревьев решений

Механизмы анализа big data. Алгоритм построения деревьев решений. Файл имён переменных. Файл данных. Файл стоимости ошибки. Структура правила.

Тема 5. Генетические алгоритмы

Оптимизация методом градиентного спуска. Генетические алгоритмы: суть, основные компоненты, алгоритм функционирования. Операторы ГА. Селекция. Скрещивание. Мутация. Применение ГА.

Зам. директора

Смоленского филиала Финуниверситета



Мосийчук А.В.