

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

2.1.3.2 Задачи и методы машинного обучения

Цель дисциплины

Овладение аспирантами прикладных знаний по задачам и методам машинного обучения для планирования и проведения научно-исследовательской работы, а также подготовки научно-квалификационной работы в области наук об Искусственном интеллекте и машинном обучении

Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- Формирование знаний в области искусственного интеллекта (ИИ), систем ИИ, моделей представления знаний, задач и методов машинного обучения;
- Формирование практических навыков применения математического аппарата и систем ИИ для решения интеллектуальных задач машинного обучения
- Формирование навыков синтезирования систем ИИ, основанных на знаниях для своей предметной области.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий	ПКС-1.1 - Знает виды моделей бизнес-процессов, требования к информационной системе, виды архитектур ИС; технологии программирования, тестирования и внедрения ИС; ПКС-1.2 - Умеет разрабатывать модели бизнес-процессов, требования к информационной системе, архитектуру ИС, применять технологии программирования, тестирования и внедрения ИС; ПКС-1.3 – Владеет методами разработки модели бизнес-процессов, требований к информационной системе, архитектур ИС, технологиями программирования, тестирования и внедрения ИС.
УК-2	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать методы поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь применять методы поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3.

		Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
--	--	---

Содержание разделов дисциплины

Тема 1 Основы искусственного интеллекта (ИИ)

Классификация подходов к проблеме ИИ. Работа со знаниями. Сахалинская область в ТОП-10 регионов России по индексу интеллектуальной зрелости!

Тема 2 Основные задачи машинного обучения.

Постановка задачи прогнозирования (предсказания). Задача распознавания образов (классификации). Формальная постановка задачи кластеризации.

Тема 3 Методы машинного обучения

Регрессионные методы (линейная, нелинейная). Метод ближайшего соседа. Дерево решений, построение леса. Градиентные методы, бустинг. Нейросетевые регрессии.