

Аннотация дисциплины Б.1.1.15 Дисциплина. Основы технологий искусственного интеллекта

Дисциплина "Основы технологий искусственного интеллекта" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Искусственный интеллект в бизнес-аналитике" направления подготовки "09.03.03 Прикладная информатика".

Дисциплина изучается в 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ML-1 Способен применять знания об истории развития и трендах современного ИИ для формулирования корректных постановок задач и поиска перспективных способов решения проблем с помощью ИИ
2. SS-1 Способен осуществлять свою трудовую деятельность с учетом определения корректной роли ИИ в различных процессах, критического анализа последствий применения ИИ-технологий, этических принципов

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Разработка алгоритмов МО и поиск архитектур глубоких сетей: инновации и оптимизация
2. Разработка вычислителей и АПК для ИИ: архитектуры и оптимизация производительности. Фреймворки для МО и ИИ: от проектирования вычислений к эффективным реализациям
3. Бенчмарки и аугментация данных для ИИ: методы и тренды
4. LLM и мультимодальные модели: архитектуры, перенос знаний и тренды. Генеративные модели для символьных и несимвольных данных
5. Выравнивание ценностей и объяснимость ИИ: принципы и современные подходы
6. Компьютерное зрение и обработка естественного языка: архитектуры и тренды узкого ИИ. Технологии узкого ИИ: от CV и NLP к специализированным решениям
7. Алгоритмы RL и агентные системы. Мультиагентные системы и языковые агенты
8. Рассуждение, рефлексия и lifelong learning: ключевые элементы AGI. Гибридные ИИ и embodiment
9. Методы и алгоритмы взаимодействия с человеком, способы человеко-машинной интеграции

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: дискуссионные, игровые процедуры, исследовательские, лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения, тренинговые.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: case-study, задания, игровое проектирование, информационные, классическая лекция, мини-проекты, семинары с ит-практиками, конкурсы, хакатоны, мастер-классы.