

Аннотация дисциплины М.1.2.6 Дисциплина. Методы и средства проектирования систем ИИ

Дисциплина "Методы и средства проектирования систем ИИ" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Искусственный интеллект в биотехнических системах" направления подготовки "12.04.04 Биотехнические системы и технологии".

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. ПК-1 Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей
2. ПК-2 Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях
3. ПК-3 Способен выбирать и участвовать в проведении экспериментальной проверки работоспособности программных платформ систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Общие сведения о системах искусственного интеллекта. Инструментальные средства проектирования систем искусственного интеллекта.
2. Современные модели управления разработкой программного обеспечения с технологиями искусственного интеллекта
3. Отечественное программное обеспечение и программное обеспечение с открытым исходным кодом для организации коллективной работы над проектами в области искусственного интеллекта и управления проектами в области искусственного интеллекта
4. Методы и средства проектирование систем искусственного интеллекта на базе вычисления мер схожести образов в действительном и унитарных пространствах
5. Проектирование систем искусственного интеллекта на основе теории Байеса с использованием Python и его библиотек для тензорных вычислений
6. Методы и средства проектирования систем искусственного интеллекта на основе последовательных нейронных сетей
7. Методы и средства проектирования систем искусственного интеллекта на базе современных архитектур сверточных нейронных сетей

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: дискуссионные, лекционные занятия, практические и лабораторные занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: информационные, классическая лекция, лекция вдвоем, проблемная лекция, ролевая игра.