

Учебная дисциплина
«Искусственный интеллект и нейронные сети»

Специальность	6-05-0611-01 Информационные системы и технологии
Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы	Компонент учреждения высшего образования Модуль «Технологии искусственного интеллекта»
Семестр изучения	6 семестр
Трудоемкость в зачетных единицах	3 зачетные единицы
Количество академических часов	<i>110 академических часов</i> (54 аудиторных часа, 56 часов самостоятельная работа)
Форма промежуточной аттестации	6 семестр - зачет
Формируемые компетенции²	Специализированные компетенции: применять методы искусственного интеллекта и нейронных сетей для решения практических задач
Результаты обучения³	Знать: ключевые понятия и термины в области искусственного интеллекта; структуры нейронных сетей и принципы их работы; методы и подходы, используемые в интеллектуальных системах. Уметь: создавать и настраивать модели машинного обучения, включая выбор и оптимизацию алгоритмов; проектировать и использовать нейронные сети для решения конкретных задач, учитывая специфику предметной области; Владеть: использования специализированных библиотек и фреймворков; использования технических средств.
Пререквизиты⁴	Для изучения данной учебной дисциплины студенты должны успешно освоить следующие учебные дисциплины: Основы алгоритмизации и программирования; Машинное обучение и компьютерное зрение; Скриптовые языки программирования
Краткое содержание учебной дисциплины	1. Введение в нейронные сети. 2. Однослойные перцептроны. 3. Многослойные нейронные сети. 4. Самоорганизация в нейронных сетях. 5. Сети Хопфилда и Хемминга. 6. Глубокие нейронные сети.