Аннотация дисциплины Б.1.2.8 Дисциплина. Машинное обучение и нейронные сети

Дисциплина "Машинное обучение и нейронные сети" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Искусственный интеллект в агроинженерии" направления подготовки "35.03.06 Агроинженерия".
Дисциплина изучается в 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216/6 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-2 Способен классифицировать и идентифицировать задачи искусственного интеллекта, выбирать адекватные методы и инструментальные средства решения задач искусственного интеллекта
2. ПК-3 Способен разрабатывать и применять методы машинного обучения для решения задач
3. ПК-4 Способен использовать системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Основные задачи машинного обучения
2. Линейная регрессия
3. Регуляризация данных.
4. Логистическая регрессия.
5. Методы логистической регрессии для решения задач классификации.
6. Введение в нейронные сети.
7. Основы построения нейронных сетей с фреймворками TensorFlow и Keras.
8. Подходы к решению задач ИИ.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: исследовательские, лекционные занятия, практические занятия.
В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, информационные, классическая лекция.