

### Аннотация дисциплины Б.1.2.3 Дисциплина. Анализ больших данных

Дисциплина "Анализ больших данных" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Искусственный интеллект в агроинженерии" направления подготовки "35.03.06 Агроинженерия".

Дисциплина изучается в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180/5 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-5 Способен осуществлять сбор и подготовку данных для систем искусственного интеллекта
3. ПК-6 Способен выполнять анализ больших данных

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Пакеты Python для науки о данных
2. Меры центральной тенденции
3. Временные ряды и задачи по их обработке
4. Интерполяция и экстраполяция функций
5. Методы решения задачи классификации
6. Классификация и кластеризация с подкреплением
7. Элементы теории автоматов
8. Машинное обучение. Нейронные сети
9. Экспертные системы
10. Введение в машинное обучение. Построение нейронной сети на PyTorch
11. Проверка адекватности в задачах регрессии

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: имитационное моделирование, исследовательские, лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, мини-проекты.