

Аннотация дисциплины Б.1.1.25 Дисциплина. Машинное обучение и анализ данных

Дисциплина "Машинное обучение и анализ данных" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Информационные системы и технологии в цифровом бизнесе" направления подготовки "09.03.02 Информационные системы и технологии".

Дисциплина изучается в 6, 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 192/7 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 зачет, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
2. ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программ, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Основные концепции машинного обучения
2. Математические основы машинного обучения
3. Введение в анализ данных
4. Статистический анализ данных
5. Визуализация данных
6. Обучение с учителем, без учителя, с подкреплением на языке программирования Python с использованием данных менеджмента или бизнеса
7. Интеграция машинного обучения в цифровую экономику
8. Анализ данных и прогнозирование: использование регрессии и классификации для принятия управленческих решений
9. Кластерный анализ: выявление групп схожих объектов и применение в маркетинге и сегментации клиентов
10. Разработка и реализация проектов по применению машинного обучения в менеджменте и бизнесе

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

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма.