

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

Б1.О.18.02 Технологии машинного обучения

Специальность/направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Специализация/профиль: Управление цифровой инфраструктурой организации

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

овладение студентами основными методами методов машинного обучения, получение навыков программирования алгоритмов в области искусственного интеллекта и анализа полученных результатов.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

ОПК-6.2 Проводит расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

функции и методы библиотеки Pandas: query, tail, sample, head, groupby, agg;

методы фильтрации и агрегации данных;

методы библиотек tensorflow, keras, seaborn, matplotlib;

основные методы машинного обучения;

ансамблевые методы

основные метрики качества моделей машинного обучения: accuracy, precision, recall, F1 score.

Уметь:

выполнять фильтрацию данных средствами Python;

агрегировать данные средствами Python;

визуализировать данные средствами библиотек pandas, seaborn, matplotlib;

выбирать тип классификатора в зависимости от поставленной задачи;

строить деревья решений и выполнять по ним предсказание;

строить модель "случайный лес" и выполнять по ней предсказание;

оценивать качество модели обучения;

проводить машинный анализ данных с применением информационных систем и технологий;

решать задачи классификации методами машинного обучения;

решать задачи регрессии методами машинного обучения.

Владеть:

навыками построения дерева решений;

реализации алгоритма случайного леса (Random forest);

написания однослойных и многослойных нейронных сетей;

настройки нейронных сетей;

обучения модели.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 10 ЗЕ.