

УИД: 23.05.05-23-4-СОПШ.рп.рп.рп

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гаранин Максим Алексеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.09.2023 17:17:41

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики**

**Б1.О.31.01 Системы искусственного интеллекта**

**Специальность/направление подготовки: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов**

**Специализация/профиль: Электроснабжение железных дорог**

### **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-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности

ОПК-10.3 Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач

#### **В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен**

##### **Знать:**

основные методы машинного обучения; классификацию задач машинного обучения; метрики качества модели; функции и методы библиотеки Pandas: query, tail, sample, head; методы фильтрации и агрегации данных; признаки переобученности модели; методы библиотек sklearn, seaborn, matplotlib и numpy.

##### **Уметь:**

агрегировать данные средствами Python; выполнять фильтрацию данных средствами Python; настраивать вес нейронна; выбирать тип классификатора в зависимости от поставленной задачи; визуализировать данные средствами библиотек pandas, seaborn, matplotlib;

выполнять многоклассовую классификацию методами библиотеки sklearn;

строить деревья решений и выполнять по ним предсказание.

##### **Владеть:**

построения дерева решений;

реализации алгоритма случайного леса (Random forest);

написания нейронных сетей;

обучения модели.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 3 ЗЕ.