

Удп: 27.03.01-23-2-СМ6.plm.plx  
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.11.2023 12:59:09  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики**  
**Б1.О.22.01 Системы искусственного интеллекта**  
**Специальность/направление подготовки: 27.03.01 Стандартизация и метрология**  
**Специализация/профиль: Метрология и метрологическое обеспечение**

**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-7 Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения

ОПК-7.3 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.