

**Аннотация к рабочей программе  
дисциплины «Машинное обучение в системах управления  
электротранспорта»**

**Направление подготовки:** 13.04.02.Электроэнергетика и электротехника

**Направленность (профиль):** Проектирование и эксплуатация электротехнического оборудования электромобилей, беспилотного транспорта и зарядной инфраструктуры

**Квалификация выпускника:** магистр

**Цель освоения дисциплины:** изучение процессов, алгоритмов и инструментов, относящихся к основным принципам машинного обучения в системах управления электротранспорта

**Объем дисциплины:** 216 часов, 6 зачетных единиц

**Семестр:** 2

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Введение в машинное обучение	Обзор задач, решаемых алгоритмами машинного обучения. Классификация алгоритмов машинного обучения
2	Линейные модели регрессии. Логистическая регрессия	Линейная регрессия. Линейные модели регрессии. Базисные функции. Регуляризация. Целевая функция логистической регрессии. Регуляризация логистической регрессии.
3	Нейронные сети. Деревья решений	Структура нейрона. Структура нейронной сети. Обучения нейронной сети с помощью алгоритма обратного распространения ошибки. Структура деревьев решений. Виды разделяющих функций. Обучения дерева решений. Алгоритм Random Forest.
4	Алгоритм AdaBoost. Кластеризация	Описание алгоритма AdaBoost. Математическое обоснование алгоритма. Каскад классификаторов. Обзор существующих алгоритмов классификации. Алгоритм k-means.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.