

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Введение в машинное обучение»

Направление подготовки 03.03.02 Физика

Направленность (профиль): **Физическая информатика**

Программа курса «Введение в машинное обучение» составлена в соответствии с требованиями СУОС по направлению подготовки 03.03.02 Физика, а также задачами, стоящими перед Новосибирским государственным университетом по реализации Программы развития НГУ. Дисциплина реализуется на физическом факультете Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (НГУ) кафедрой автоматизации физико-технических исследований. Дисциплина изучается студентами четвертого курса физического факультета.

Цель курса – знакомство с современными аспектами классического машинного обучения и обзор применения методов машинного обучения для решения задач экспериментальной физики.

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК - 3.1. Применяет различные источники информации для решения задач профессиональной сферы деятельности. ОПК – 3.2. Применяет основные приемы, возможности и правила работы со стандартными и специализированными программными продуктами при решении профессиональных задач. ОПК – 3.3. Применяет методологию поиска научной и технической информации в сети Интернет и специализированных базах данных.	Знать основные алгоритмы машинного обучения, основные задачи и основные метрики качества в этих задачах, современные методы расчета объекта научного исследования, методы работы в различных операционных системах, с базами данных, с экспертными системами; современные open-source инструменты по машинному обучению. Уметь решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, применять на практике методы для решения задач классификации и задач регрессии, сводить поставленную задачу к типичным задачам машинного обучения.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль успеваемости: задания для самостоятельного решения.

Промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет 4 зачётные единицы / 144 академических часа.