

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.02.01 «Построение и оценка моделей машинного обучения»
программа подготовки магистров
по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»
образовательная программа
«Анализ больших данных и машинное обучение в экономике и финансах»
очная форма обучения

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – сформировать знания о методах построения и оценки моделей машинного обучения, а также предоставить практические навыки для решения задач в области анализа данных и искусственного интеллекта.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания о моделях регрессии;
- сформировать знания о метрических алгоритмах;
- сформировать знания о методах сокращения размерности;
- сформировать знания о линейных алгоритмах классификации;
- сформировать знания о композиции алгоритмов.

2. Место дисциплины в структуре ОП.

Дисциплина «Построение и оценка моделей машинного обучения» является дисциплиной Модуля общепрофессиональных дисциплин направления подготовки 01.04.02 - «Прикладная математика и информатика», Направленности программы подготовки магистров: «Анализ больших данных и машинное обучение в экономике и финансах».

Изучение дисциплины «Построение и оценка моделей машинного обучения» базируется на знаниях, полученных в рамках изучения дисциплин «Введение в науки о данных», «Проектирование архитектур информационных систем», а также использует знания, полученные в ходе дисциплины «Методы визуализации данных».

Изучается параллельно с дисциплиной «Обучение с подкреплением».

Освоение дисциплины «Построение и оценка моделей машинного обучения» играет важную роль в дальнейшем успешном изучении дисциплин Модуля направленности программы магистратуры.

Изучается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Способность разрабатывать информационные системы и алгоритмы на основе математических методов и моделей, в том числе из области искусственного интеллекта, в решении профессиональных задач (ПКН-4).

Способность анализировать и оценивать эффективность применения методов прикладной математики и информатики (ПКН-6).

В результате изучения дисциплины студент должен
в рамках компетенции ПКН-4:

знать:

- теоретические основы в области оригинальных алгоритмов и программной реализации;
- теоретические основы для создания оригинальных алгоритмических и программных средств в решении профессиональных задач;
- теоретические основы в области современных интеллектуальных технологий;
- различные интеллектуальные технологии.

уметь:

- демонстрировать знания в области оригинальных алгоритмов и программной реализации;
- создавать оригинальные алгоритмические и программные средства в решении профессиональных задач;
- демонстрировать знания в области современных интеллектуальных технологий;
- выбирать интеллектуальные технологии и решать профессиональные задачи с их использованием.

в рамках компетенции ПКН-6:

знать:

- основные методы прикладной математики и информатики, применяемые в различных предметных областях;
- теоретические основы для создания оригинальных алгоритмических и программных средств в решении профессиональных задач;
- методологию математического моделирования для решения профессиональных задач.

уметь:

- различать основные методы прикладной математики и информатики, применяемые в различных предметных областях;
- создавать оригинальные алгоритмические и программные средства в решении профессиональных задач;
- владеть методологией математического моделирования для решения профессиональных задач.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Аудиторные занятия: 32 часа.

Лекции: 8 часов.

Семинарские и практические занятия: 24 часа.

Вид промежуточной аттестации: зачет.

Самостоятельная работа: 76 часов.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов (3 зач.ед.).