

## **Машинное обучение и большие данные**

**Машинное обучение** — это реализация анализа данных, без использования четких детерминированных алгоритмов. За последнее десятилетие машинное обучение было реализовано в беспилотных автомобилях, распознавании речи, эффективных поисковых системах и т.д. На данный момент машинное обучение прочно вошло в повседневную жизнь.

В обучении применяются наиболее эффективные алгоритмы машинного обучения, реализуется опыт их практического применения. Рассматривается применение машинного обучения к практическим новым задачам, требующим быстрого и эффективного решения.

Компетенция охватывает машинное обучение, data mining и статистические методы распознавания образов, а также:

§ обучение с учителем (параметрические/непараметрические алгоритмы, метод опорных векторов, функции ядра, нейронные сети);

§ обучение без учителя (кластерный анализ, сокращение размерности данных, рекомендательные системы, глубокое обучение);

§ алгоритмы машинного обучения (компромисс смещения-дисперсии, инновационные тенденции в машинном обучении и искусственном интеллекте).

В решении конкурсных заданий по компетенции требуется применять алгоритмы машинного обучения на практике, например, в проектировании роботов (восприятие, контроль), анализе текстов (онлайн поиск, анти-спам), компьютерном зрении, медицинских информационных системах, обработке аудио, интеллектуальном анализе баз данных и других областях.

Используя современные инструментальные средства можно выполнить прогнозирование моделирования и использовать графику для моделирования проблем. Компетенция формирует навыки корректной обработки данных, эффективного обмена данными и проведения базовой разведки больших сложных наборов данных.

Современное оснащение мастерской позволит провести обучение, оценку компетенций или чемпионат профессионального мастерства на самом высоком техническом и организационном уровне.

Машинное обучение – это реализация анализа данных, не используя четких детерминированных алгоритмов. За последнее десятилетие машинное обучение было реализовано в беспилотных автомобилях, распознавании речи, эффективных поисковых системах и т.д. На данный момент машинное обучение прочно вошло в повседневную жизнь.

В рамках компетенции применяются наиболее эффективные алгоритмы машинного обучения и методы работы с большими объемами данных, реализуется опыт их практического применения. Рассматривается применение машинного обучения к практическим новым задачам, требующим быстрого и эффективного решения. Благодаря большому практическому опыту работы с большими данными, накопленному в

индустрии, а также инструментам и системам, появилась возможность применения этого опыта для решения широкого круга задач.

Используя современные инструментальные средства можно выполнить прогнозирование и использовать графику для моделирования проблем. Эта компетенция формирует навыки корректной обработки данных, эффективного обмена данными и проведения базовой разведки больших сложных наборов данных.