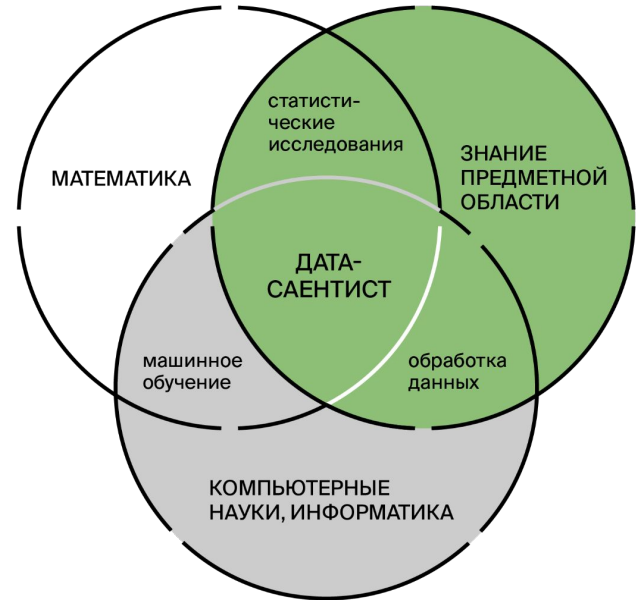



Data science и машинное обучение

Руководитель: ассистент ОИТ ИШИТР Брагин А.Д.

Что такое Data science?

В сырых и неструктурированных данных скрыты полезные для бизнеса знания, извлечь их и правильно использовать — сложная и трудоемкая задача. Специалист в области Data Science строит на основе данных модели, которые помогают принимать решения в науке, бизнесе и повседневной жизни.





Число вакансий в Data Science выросло на 433% за 3 года

Объем данных, создаваемый, собираемый и потребляемый во всем мире стремительно растет. За последние 10 лет количество таких данных увеличилось в 11 раз! Ритейл, киберспорт, путешествия, образование, медицина — наука о данных найдет применение практически в любой индустрии, а спрос на специалистов значительно превышает предложение. Data Science стала неотъемлемой частью будущего.



После прохождения модуля вы получите основные навыки в области Data Science

1

Использовать Python

Автоматизировать работу с большими массивами, получать данные из внешних источников, обосновывать выводы, полученные при анализе данных

2

Работать с данными

Обрабатывать данные, чтобы передавать их в алгоритмы машинного обучения, генерировать новые значимые признаки

3

Строить модели машинного обучения

Быстро строить модели и проверять гипотезы, строить рекомендательную систему, выявлять скрытые аномалии в данных

4

Обучать нейронные сети

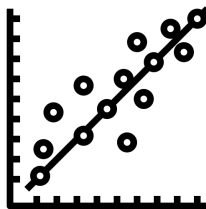
Проектировать различные архитектуры нейронных сетей для решения задач компьютерного зрения и обработки естественного языка

Программа модуля Data Science и машинное обучение



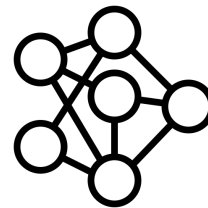
Python для анализа данных

- Основы языка Python
- Numpy и Pandas
- Визуализация данных
- Работа с веб-ресурсами и базами данных
- Python для научных вычислениях



Основы машинного обучения

- Алгоритмы кластеризации
- Деревья решений, линейные классификаторы
- Регрессионный анализ, Ансамблевые методы
- Рекомендательные системы



Нейронные сети и глубокое обучение

- Основы глубокого обучения
- Нейронные сети в компьютерном зрении
- Нейронные сети в обработке естественного языка
- Генерация контента с помощью нейронных сетей