

ВВЕДЕНИЕ В

**ИСКУССТВЕННЫЙ
ИНТЕЛЛЕКТ**

ЗАНЯТИЕ # 1



ЧТО ТАКОЕ AI

СИЛЬНЫЙ AI
И СЛАБЫЙ AI



AI

РЕШАЕТ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ
ЗАДАЧИ



Что такое Big data



- Сбор данных
- Хранение данных
- Анализ данных

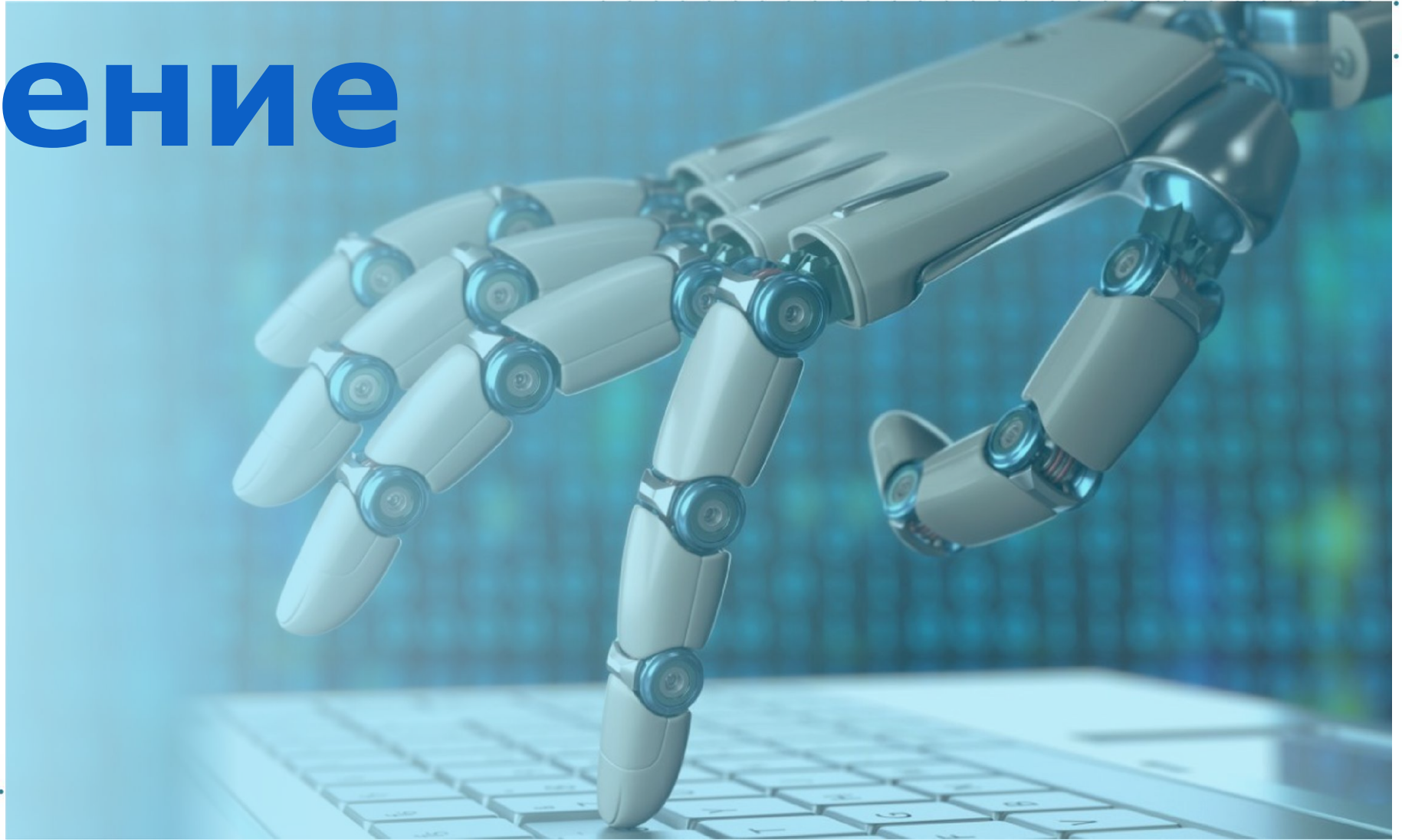


ИСТОРИЯ АНАЛИЗА ДАННЫХ



DATA SCIENCE

Машинное обучение



МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ

ДО
2000
ГОДА

Классическое
машинное
обучение

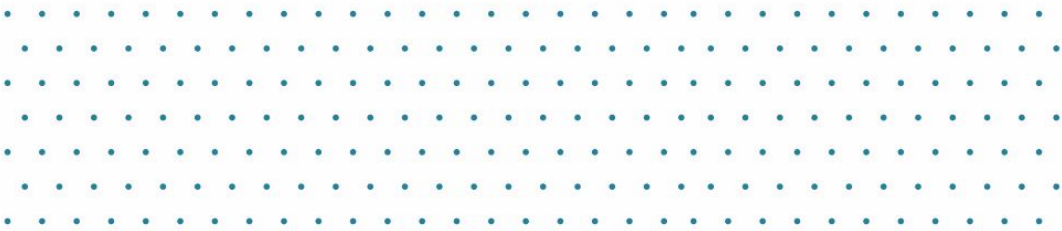
Нейронные
сети

МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ

НАСТОЯЩЕЕ
ВРЕМЯ

Классическое

Нейронные
сети



ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЕ

МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ



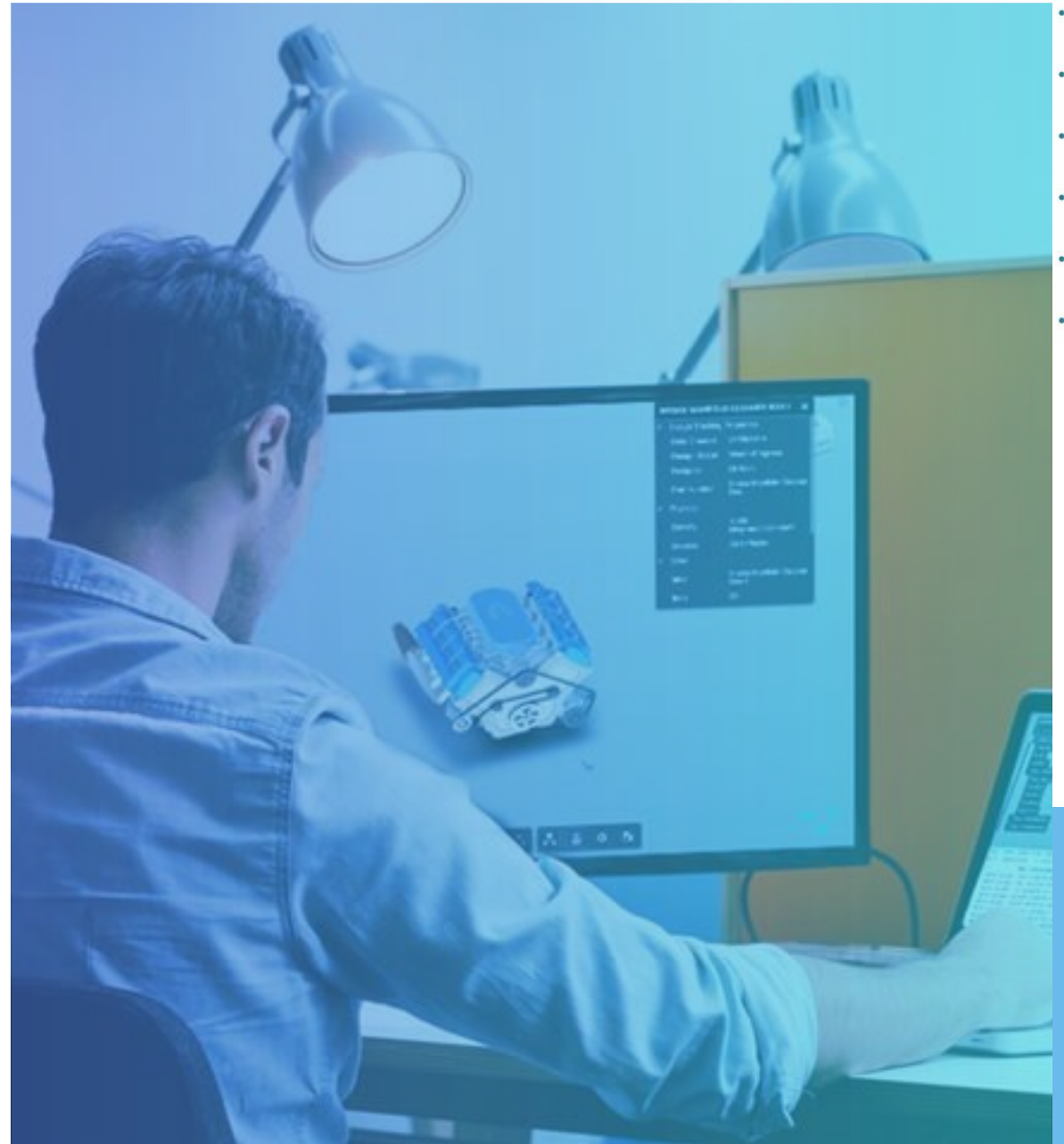
Особенности ИС

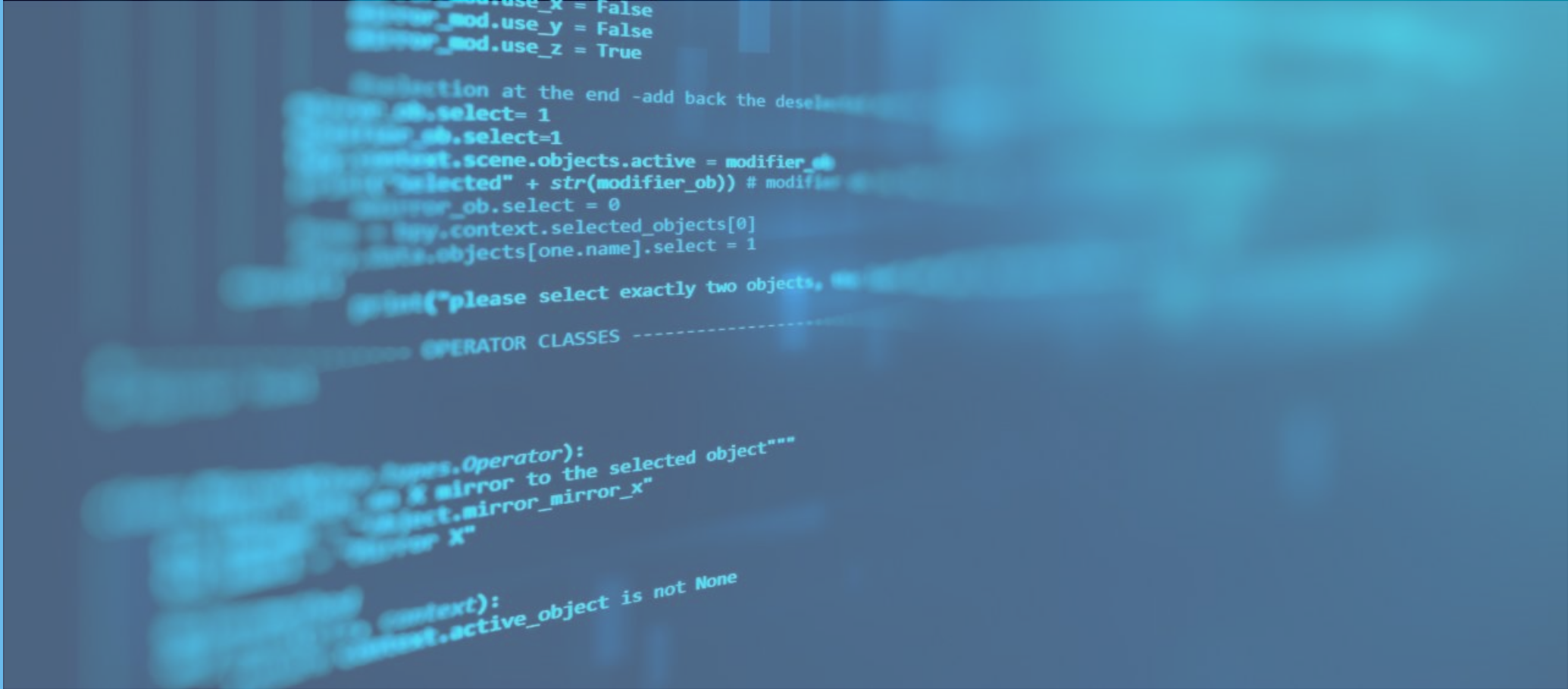


- Самообучаются
- Не требуют экспертизы в предметной области
- Требуют базу для обучения
- Могут обеспечить высокое обобщение данных
- Требуют больших вычислительных мощностей
- Являются «Чёрным ящиком»

КАК СТРОИТСЯ РАБОТА ПРОГРАММИСТА

- Собрать и обработать данные
- Выбрать архитектуру
- Обучить, посмотреть точность
- Провести много разных обучений
- Сохранить сеть, выложить, как сервис

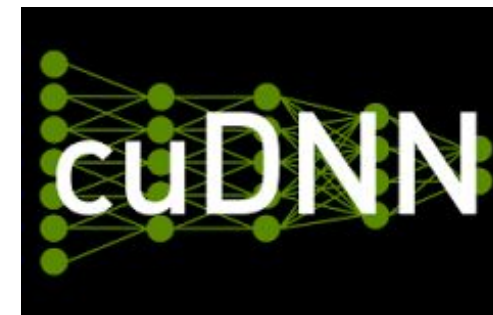
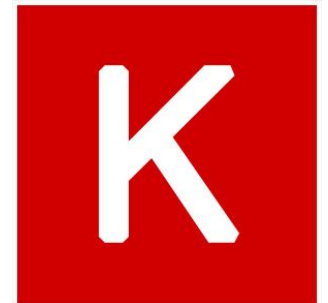




БИБЛИОТЕКИ

БИБЛИОТЕКИ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ

```
5 from watson.di import ContainerAware
6 from watson.events import types
7 from watson.framework import events
8 from watson.http.messages import Response, Request
9 from watson.common.imports import get_qualified_name
10 from watson.common.contextmanagers import suppress
11
12 ACCEPTABLE_RETURN_TYPES = (str, int, float, bool)
13
14
15 class Base(ContainerAware, metaclass=abc.ABCMeta):
16     """The base class for all controllers.
17
18     Attributes:
19         __action__ (string): The last action that was called on the controller.
20     """
21     def execute(self, **kwargs):
22         method = self.get_execute_method(**kwargs)
23         self.__action__ = method
24         return method(**kwargs) or {}
25
26 @abc.abstractmethod
27 def get_execute_method(self, **kwargs):
28     raise NotImplementedError(
29         'You must implement get_execute_method')
30
```



ПОЛНЫЙ СТЕК ОБУЧЕНИЯ

НА GPU



theano



TensorFlow

Microsoft
CNTK

