

Основы искусственного интеллекта

2023/2024 учебный год

Доцент кафедры ИВЭ, Махно В.В.

©Создано при помощи <https://sberuniversity.ru/>



Структура курса

Модуль состоит из двух частей:

- Искусственный интеллект: понятие, структура научной области, история, интеграция в бизнес-процессы.
- Машинное обучение: задачи машинного обучения, постановка задач, работа с данными, алгоритмы и инструменты, примеры применения.

Курс на moodle

ОИИ -

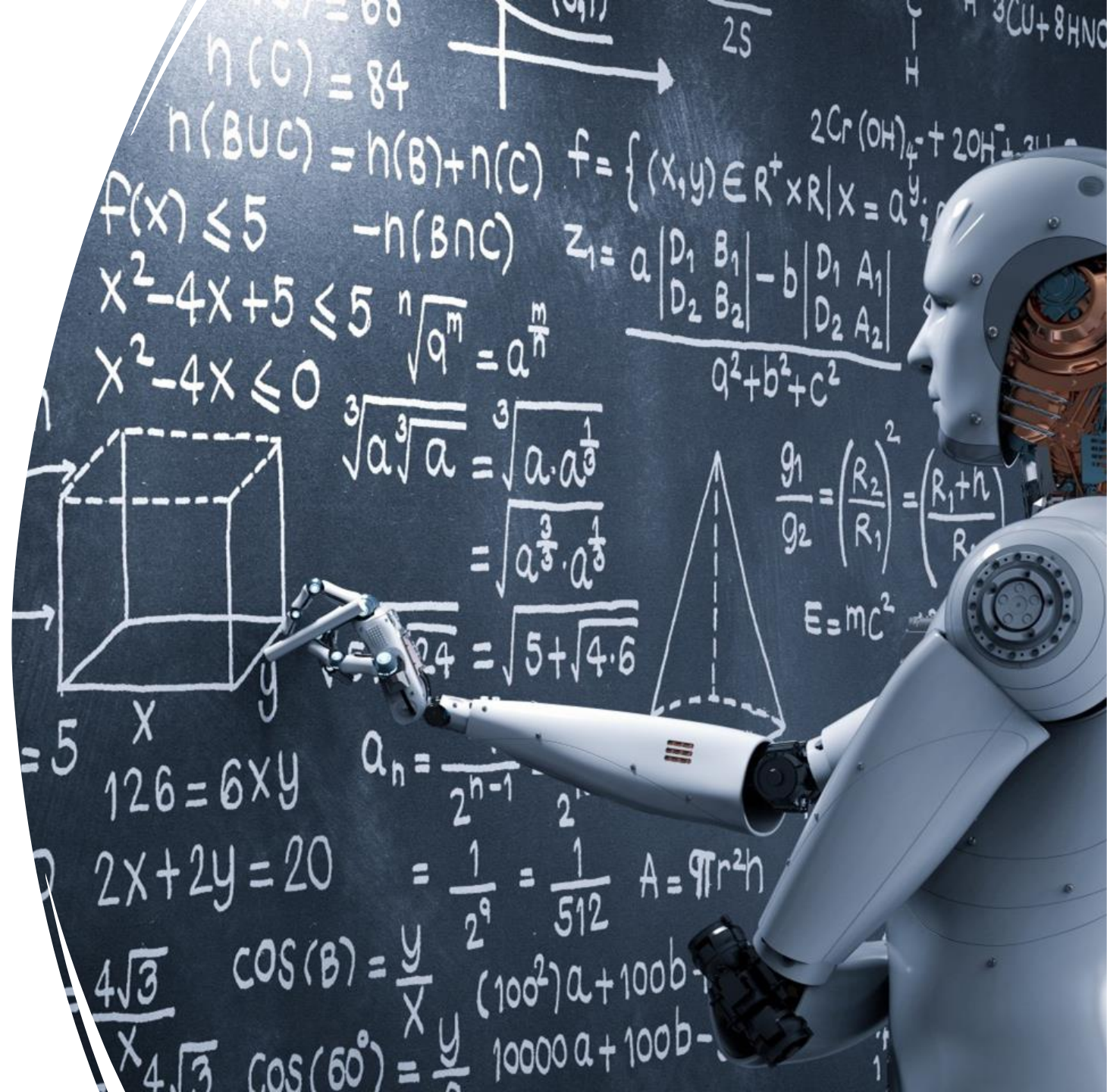
<https://edu.mmcs.sfedu.ru/course/view.php?id=699>

Самостоятельная запись,
кодовое слово 18032024

Виды контрольных мероприятий	Текущий контроль	Рубежный контроль	Действия
Модуль 1	10	0	↑ ↓ ✕
Тестирование	3	0	↑ ↓ ✕
Лабораторные работы	4	0	↓ ↑ ✕
Контрольная работа 1	3	0	↓ ↑ ✕
+ Добавить мероприятие			
Модуль 2	25	0	↑ ↓ ✕
Тестирование	6	0	↓ ↑ ✕
Лабораторные работы	12	0	↓ ↑ ✕
Контрольная работа 2	7	0	↓ ↑ ✕
+ Добавить мероприятие			

Понятие искусственного интеллекта

В самом широком смысле искусственным интеллектом (ИИ) называют способность компьютера решать те же интеллектуальные задачи, которые способен решать человек.

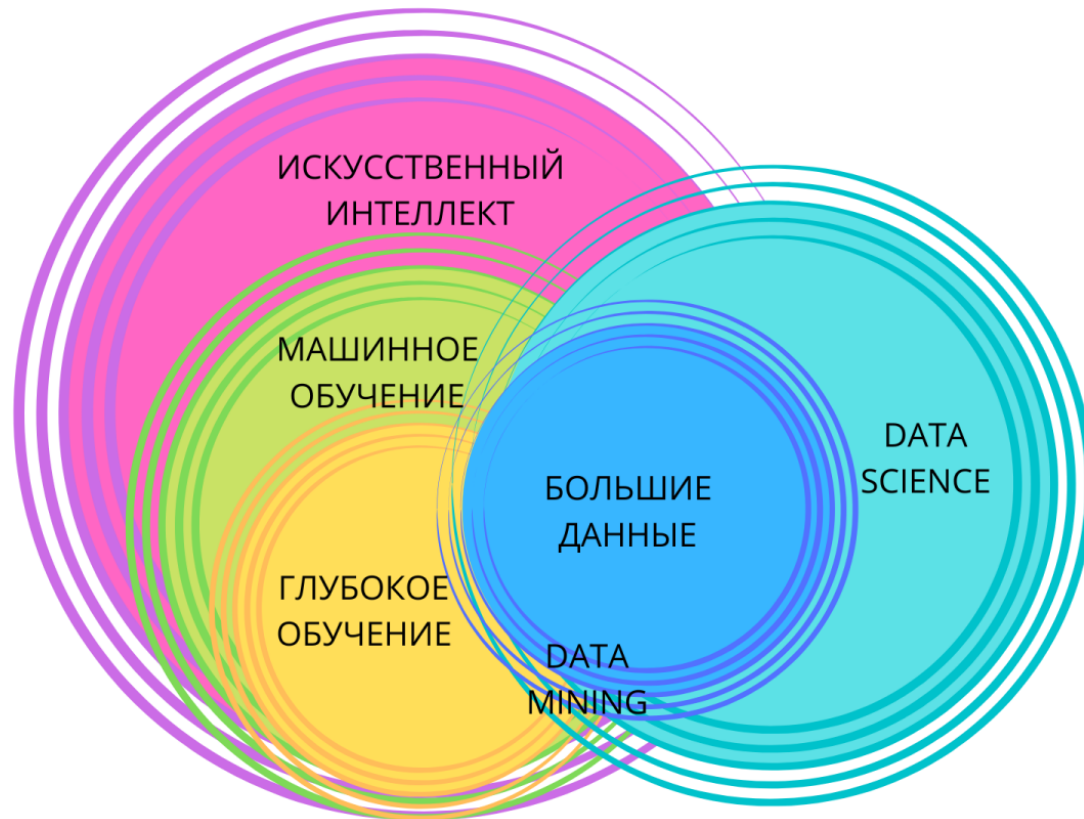


История искусственного интеллекта

- **1940-е: Тест Тьюринга** (Элиза, Джозеф Вейценбаум, 1966 г; «Женя Густман», Владимир Веселов, Санкт-Петербург, 2014 Г)
- **1950-е: Персептрон Розентблатта** («зима искусственного интеллекта»)
- **1980-е: Экспертные системы**
- **1990-е: Deep Blue** ([обыгравший в 1997 году Гарри Каспарова](#))
- **2000-е: Данные**
- **2010-е: Watson и DeepMind**
- **2020: GPT-3, AlphaFold**



Области искусственного интеллекта

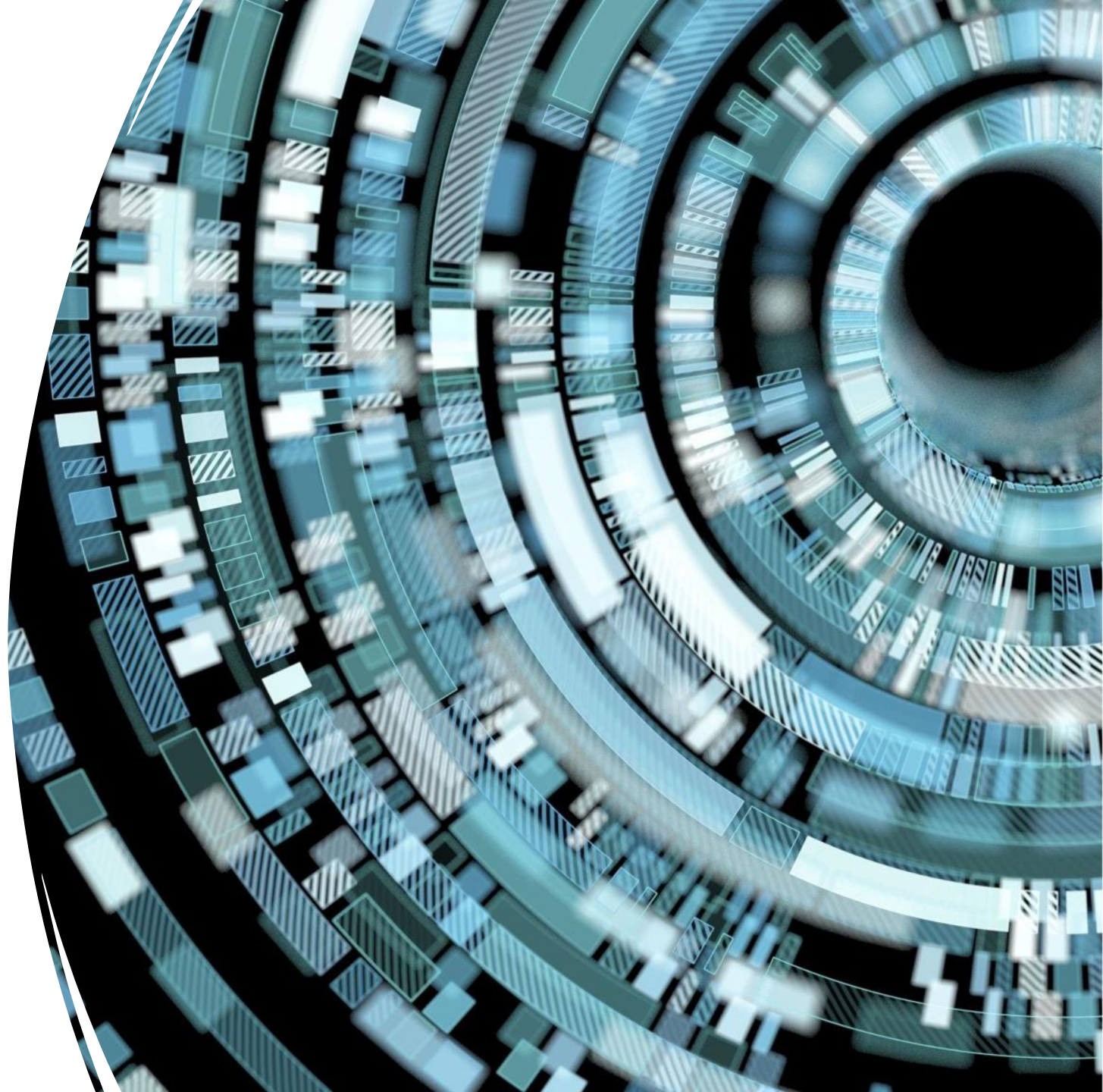


Области искусственного интеллекта

Машинное обучение

Глубинное обучение
(«глубокое обучение», от англ.
Deep learning)

- Data Science
- Data Mining
- Большие данные



Технологии работы с большими данными

Вместо последовательной обработки данных о миллиардах клиентов используют распределенное хранение данных и параллельную их обработку, например в [Hadoop](#) или [Spark](#).

Для построения моделей машинного обучения наиболее популярен язык программирования Python и его библиотеки Scikit-learn, LightGBM, CatBoost и другие. Для обучения нейронных сетей используются отдельные библиотеки: PyTorch и TensorFlow. Также существуют графические интерфейсы, например RapidMiner, но они предоставляют более ограниченный функционал по сравнению с Python и поэтому не так популярны.



Онлайн-курс СберУниверситета

Генеративное искусство

Подробнее о курсе



Бесплатный курс от Сбера
по генеративному
искусству

https://courses.sberuniversity.ru/generative-art?utm_source=tg&utm_medium=organic&utm_campaign=courses&utm_content=gen_i&utm_term=01_09_2023