

# ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Долгова Е.А., заместитель начальника Управления  
методического обеспечения образовательной деятельности  
МАИ, член ФУМО 24.00.00 «Авиационная и ракетно-  
космическая техника»

E-mail: oop@mai.ru



# ХРОНОЛОГИЯ СОБЫТИЙ И АЛГОРИТМ ВНЕДРЕНИЯ «ИСККУСТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ МАИ

- ▶ 4 декабря 2020 года состоялась конференция «Путешествие в мир искусственного интеллекта»
- ▶ По итогам конференции Президент утвердил перечень поручений Пр-2242 от 31 декабря 2020 г.
- ▶ Пр-2242, п.1 д)-1
- ▶ д) при участии заинтересованных образовательных организаций обеспечить:
- ▶ актуализацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, связанным с разработкой и развитием технологий искусственного интеллекта, путём приведения содержания таких программ в соответствие с требованиями рынка труда;
- ▶ Пр-2242, п.1 д)-2
- ▶ дополнение образовательных программ высшего образования по всем специальностям и направлениям подготовки разделами по изучению технологий искусственного интеллекта в целях обучения применению таких технологий в различных сферах деятельности

# АЛГОРИТМ ВНЕДРЕНИЯ «ИСККУСТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ МАИ

- ▶ В МАИ в 2021 году реализовывалось:
  - 40 направлений бакалавриата;
  - 9 специальностей;
  - 24 направления магистратуры
- ▶ Был проведён анализ всех образовательных программ, выявлены направления где отсутствовали дисциплины, связанные в той или иной мере с искусственным интеллектом (ИИ).
- ▶ Был проведён анализ общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК) по всем направлениям и специальностям, выявлены направления, в которых отсутствовали компетенции, связанные с ИИ.
- ▶ В МАИ среди обеспечивающих кафедр, которые реализовывали дисциплины, связанные с ИИ, был проведён конкурс

# АЛГОРИТМ ВНЕДРЕНИЯ «ИСККУСТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ МАИ

- ▶ Была создана рабочая группа, которая выбрала лучшие из предложенных на конкурс рабочих программ дисциплин.
- ▶ Победившие дисциплины – Основы искусственного интеллекта/ Технологии искусственного интеллекта были включены в образовательные программы, в которых не было ни одной дисциплины, связанной с ИИ. Актуализированы были ООП с 2021/22 года набора.

# КОНТРОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ СО СТОРОНЫ МИНОБРНАУКИ РОССИИ

- ▶ Письмо МОН от 15.06.2021 № МН-5/180072 «О проведении мониторинга»

Необходимо представить в электронном виде на сайт [www.ined.ru](http://www.ined.ru) информацию об образовательных программах, актуализированных в части включения в них модуля (ей) по изучению технологий искусственного интеллекта (письма Минобрнауки России от 24.03.2022 №МН-5/570 и от 14.06.2023 №МН -5/179660)

# АЛГОРИТМ ВНЕДРЕНИЯ «ИСККУСТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ МАИ

- ▶ Письмо МИНОБРНАУКИ от 02.07.2021 № МН-5/2657 «О направлении информации» - модуль «Системы искусственного интеллекта».
- ▶ Письмо МИНОБРНАУКИ от 12.07.2021 № МН-5/4611 «О направлении информации» - модули «Введение в информационные технологии» и «Информационные технологии и программирование».

# КОНТРОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ СО СТОРОНЫ МИНОБРНАУКИ РОССИИ

► Письмо МОН от 19.11 2021 № МН-5/21928 «О запросе информации»

Необходимо представить копии учебных планов, которые были дополнены дисциплинами, связанными с ИИ и копии рабочих программ дисциплин, которыми были дополнены учебные планы.

Объем высланной информации составил 217 листов А4 формата, в формате .docx и .pdf

# КОНТРОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ СО СТОРОНЫ МИНОБРНАУКИ РОССИИ

- ▶ Письмо МОН от 29.09.2023 № МН-7/4938 «О проведении статистического обследования»

Департамент координации деятельности образовательных организаций просит принять участие в статистическом обследовании и предоставить в срок не позднее 3 ноября 2023 года данные по форме № 1-ИИ (ВО)...

Статистическое обследование будет ежегодным.



***...СЕЙЧАС ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ДЛЯ  
ОБРАЗОВАНИЯ – ЭТО БЕДСТВИЕ...***

**ДЕКАН ЭКОНОМИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА  
МГУ ИМ. М.В. ЛОМОНОСОВА, Д.Э.Н., АУЗАН А.А.**

- ▶ **Речь шла о том, что отвечать на вопросы искусственный интеллект уже научился довольно неплохо...нейросеть Chat GPT**

# ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ (В ООП, СВЯЗАННЫХ С ИИ)

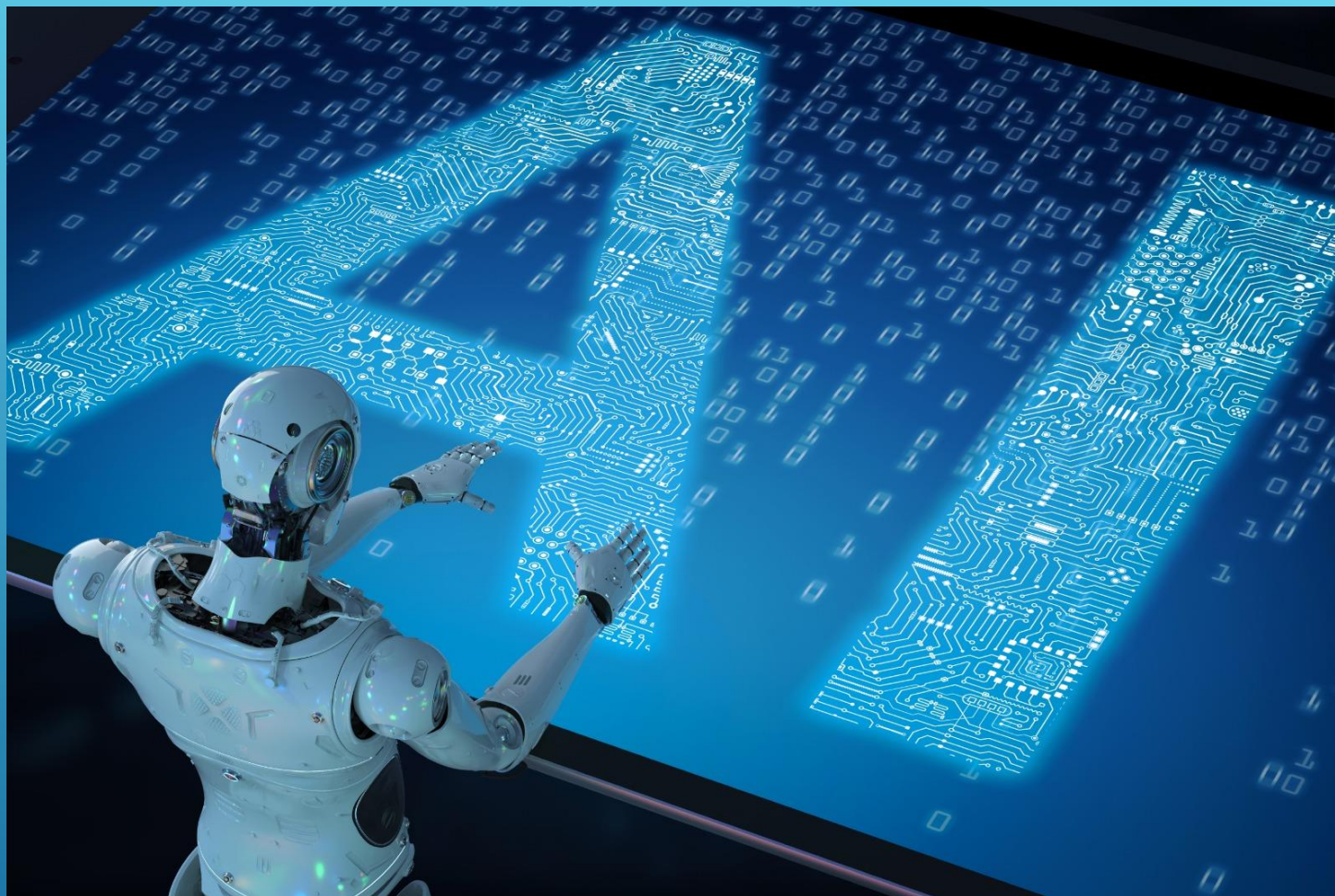
Технологии машинного зрения	Технологии обработки звуковых данных, включая распознавание речи	Технологии обработки языка	Технологии интеллектуальной поддержки принятия решений и управления
09.03.01 Б10	09.03.01 Б10	09.03.01 Б10	09.03.01 Б10
09.04.01 М 21	09.04.01 М 21	09.04.01 М 21	09.04.01 М 21
09.04.01 М 26	09.04.01 М 26	09.04.01 М 26	09.04.01 М 26
01.04.04 М12	01.04.04 М12	01.04.04 М12	01.04.04 М12
02.04.02 М 6	02.04.02 М 6	02.04.02 М 6	02.04.02 М 6

## **ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ (В ООП, СВЯЗАННЫХ С ИИ)**

- ▶ **09.03.01 Б10 – Системы интеллектуального мониторинга**
- ▶ **09.04.01 М21 – Интеллектуальный мониторинг инфраструктурных систем**
- ▶ **09.04.01 М26 – Искусственный интеллект в технических системах**
- ▶ **01.04.04 М12 – Прикладные задачи машинного обучения и анализа больших данных**
- ▶ **02.04.02 М6 – Виртуальная/дополненная реальность и искусственный интеллект**

# ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ (В УГСН)

Технологии машинного зрения	Технологии обработки звуковых данных, включая распознавание речи	Технологии обработки языка	Технологии интеллектуальной поддержки принятия решений и управления
01.00.00	09.00.00	09.00.00	01.00.00; 02.00.00; 05.00.00
02.00.00	10.00.00	42.00.00	10.00.00; 11.00.00; 12.00.00;
22.00.00		45.00.00	13.00.00; 15.00.00; 20.00.00
27.00.00			22.00.00; 24.00.00; 27.00.00
			38.00.00; 42.00.00; 45.00.00



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**