

Бражкина А.Д.
студентка 4 курса ИИТиТО ИВТ2
РГПУ им. А.И. Герцена

Вариативная самостоятельная работа
2.1 – 2.3

Тема: “Интеллектуальные системы”

Санкт-Петербург. 2022 год.

Содержание

Содержание.....	2
Список источников.....	3
Вывод.....	9

Список источников

1. Колесникова Галина Ивановна Искусственный интеллект: проблемы и перспективы // Видеонаука. 2018. №2 (10). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-problemy-i-perspektivy> (дата обращения: 14.12.2022).

Автор выделяет ряд этических проблем, связанных с развитием ИИ, и предлагает способы их решения. Подчёркивает, что все эти проблемы если не могут быть решены полностью, то могут быть нивелированы как минимум.

2. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы управления // И.М. Макаров, В.М. Лохин, С.В. Манько, М.П. Романов; [отв. ред. И.М. Макарова] ; Отделение информ. технологий и вычислит. систем РАН. - М.: Наука, 2006.

В этом большом пособии авторы рассматривают использование интеллектуальных систем в различных областях: в задачах управления манипуляционными роботами, в задачах управления БПЛА, обработки изображений и др.

3. Калиновская, И. Н. Технологии искусственного интеллекта при составлении плей-листов фоновой музыки фирменных магазинов // И. Н. Калиновская, Г. А. Яшева // BIG DATA and Advanced Analytics = BIG DATA и анализ высокого уровня. Минск: Бестпринт, 2020. URL: <https://libeldoc.bsuir.by/handle/123456789/39099> (дата обращения: 14.12.2022).

Авторы рассматривают применение искусственного интеллекта в задаче обработки данных о потребителях и составлении на основе результатов плей-листа для магазина. Авторы подчеркивают, что данную технологию

можно использовать также для решения других задач, где важно проанализировать потребности потенциальных потребителей.

4. МЕТОДЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ГЕНЕРАЦИИ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ МУЗЫКАЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИЙ // Бурякова О.С., Решетникова И.В., Черкесова Л.В. ФГБОУ ВО «Донской государственной технической университет», Ростов-на-Дону, 2022.

В данной статье авторы рассматривают вопрос генерации музыкальных композиций нейронными сетями. Подчеркивается, что в результате работы был создан хорошо работающий продукт, сгенерированные композиции которого были высоко оценены.

5. К вопросу об определении роли искусственного интеллекта в музыке // Anna V. Popova, Svetlana S. Gorokhova, Guzel M. Aznagulova, Marianna G. Abramova; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации г. Москва, Россия

Авторы рассматривают вопрос этики в области генерации музыки. Пытаются разобраться, можно ли считать результаты работы нейронных сетей настоящим творчеством.

6. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ // Сорокина В.В., Сергачева В.А. / «Научно-практический электронный журнал Аллея Науки» №1(28) / Россия, г. Краснодар, 2019 г.

В данной статье авторы рассматривают современный этап развития искусственного интеллекта, сферы, где он применяется, его перспективы.

7. Никитин Н.А., Розалиев В.Л., Орлова Ю.А., Заболеева-Зотова А.В.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ
ЗАДАЧИ ГЕНЕРАЦИИ МУЗЫКАЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИЙ //

Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. 2018.

№2 (42). URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-metodov-mashinnogo-obucheniya-dlya-zadachi-generatsii-muzykalnyh-kompozitsiy> (дата обращения: 19.12.2022).

Использование рекуррентной нейронной сети для генерации музыкальных композиций. В результате авторы получают программу, генерирующую музыкальные композиции на основе изображений.

8. Подкладкин Алексей Сергеевич, Пособилов Николай Егорович

Использование нейронных сетей глубокого обучения с целью
формирования комментариев к видео // Труды НГТУ им. Р. Е.

Алексеева. 2017. №3 (118). URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-neyronnyh-setey-glubokogo-obucheniya-s-tselyu-formirovaniya-kommentariyev-k-video> (дата обращения: 19.12.2022).

Генерация коротких текстов при помощи нейронных сетей. Автор подчёркивает преимущество выбранного им метода, сравнивая его с другими методами.

9. Васильева Т. Н., Мамонова Т. Е. Методы искусственного интеллекта

// МНИЖ. 2015. №4-1 (35). URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/metody-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 20.12.2022).

Авторы рассматривают современные методы искусственного интеллекта, анализируют интеллектуальные системы и рассуждают о перспективах.

10. Пенькова, Т. Г. Модели и методы искусственного интеллекта : учебное пособие / Т. Г. Пенькова, Ю. В. Вайнштейн. — Красноярск : СФУ, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-7638-4043-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157579> (дата обращения: 20.12.2022).

Пособие для студентов. Авторы подробно рассказывают об основах искусственного интеллекта. Рассмотрены различные методы использования и представления знаний: продукционный, фреймовый подходы, семантические сети, формальные логические модели, методы обработки нечётких знаний.

11. Ростовцев, В. С. Искусственные нейронные сети : учебник для вузов / В. С. Ростовцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-7462-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160142> (дата обращения: 20.12.2022).

Учебник по нейронным сетям. Авторы рассматривают создание нейронных сетей с помощью MatLab.

12. Данилов, В. В. Нейронные сети : учебное пособие / В. В. Данилов. — Донецк : ДонНУ, 2020. — 158 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179953> (дата обращения: 20.12.2022).

Автором рассматриваются математические основы и принципы функционирования нейронных сетей. Он также подчёркивает важность безопасности систем на нейронных сетях и уделяет этому особое внимание.

13. Барский, А. Б. Логические нейронные сети : учебное пособие / А. Б. Барский. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 492 с. — ISBN 978-5-94774-646-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100630> (дата обращения: 20.12.2022).

Автор рассматривает разработку нейронных сетей на основе математической логики для решений задач из различных областей.

14. Вакуленко, С. А. Практический курс по нейронным сетям : учебное пособие / С. А. Вакуленко, А. А. Жихарева. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136500> (дата обращения: 24.12.2022).

Авторы описывают глубокое обучение, приводят примеры разработанных нейронных сетей, обученных с помощью MAtLab. Приводятся скрипты с комментариями.

15. Галушкин, А. И. Нейронные сети: основы теории / А. И. Галушкин. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 496 с. — ISBN 978-5-9912-0082-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111043> (дата обращения: 24.12.2022).

Автор этого учебного пособия рассматривает методику синтеза многослойных нейронных сетей различной структуры.

16. Соробин, А. Б. Сверточные нейронные сети: примеры реализаций : учебно-методическое пособие / А. Б. Соробин. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 159 с. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/163853> (дата обращения: 24.12.2022).

Учебно-методическое пособие, в котором присутствует как теория по разработке нейронных сетей, так и практические задачи.

17. Басараб, М. А. Интеллектуальные технологии на основе искусственных нейронных сетей : учебное пособие / М. А. Басараб, Н. С. Коннова. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 56 с. — ISBN 978-5-7038-4716-9. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/103496> (дата обращения: 24.12.2022).

Авторы рассматривают много теории по теме нейронных сетей на примере решения задач из различных областей. Исследуют разные типы сетей.

18. Лекун, Я. Как учится машина: Революция в области нейронных сетей и глубокого обучения / Я. Лекун. — Москва : Альпина Паблишер, 2021. — 351 с. — ISBN 978-5-907470-52-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213980> (дата обращения: 24.12.2022).

Книга об искусственном интеллекте, написанная в научно-популярном стиле. Автор рассматривает использование искусственного интеллекта в повседневной жизни.

19. Потопахин, В. В. Романтика искусственного интеллекта / В. В. Потопахин. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 170 с. — ISBN 978-5-97060-476-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93578> (дата обращения: 24.12.2022).

Автор рассматривает искусственный интеллект в повседневной жизни человека. Пишет о том, какие задачи машины переняли на себя.

Рассуждает о перспективах искусственного интеллекта.

20. Квон, Д. А. Философия и методология искусственного интеллекта : учебное пособие / Д. А. Квон, Т. П. Павлова, И. В. Цвык ; под редакцией Т. П. Павловой. — Москва : МАИ, 2022. — 94 с. — ISBN 978-5-4316-0894-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/256301> (дата обращения: 24.12.2022).

В пособии рассматриваются вопросы развития и становлению искусственного интеллекта, этики и методологии его применения.

Подчёркиваются проблемы, которые создало развитие искусственного интеллекта.

Вывод

Выбранная мной тема крайне актуальна. По ней можно найти много современных источников на русском языке. Существует много статей, книг. Помимо всего прочего есть также много различных онлайн-курсов по теме, видеороликов на разных платформах, сайтов в сети Интернет, посвященных теме.