

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»

Факультет цифровых технологий и химического инжиниринга
Кафедра информационных компьютерных технологий

ОТЧЁТ
по лабораторным работам
ПО ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ И СЕТЯМ
на тему:
«Поиск научных работ и патентов в специальных информационных
системах»

ВЫПОЛНИЛ: студент группы КС-30

Егоров А.В.

ПРОВЕРИЛ: старший преподаватель

Зубов Д.В.

Москва

2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1 Русскоязычный поиск	4
1.1 Тема	4
1.2 Результат	4
1.3 Вывод	4
2 Англоязычный поиск	6
2.1 Тема	6
2.2 Результат	6
2.3 Вывод	6
Заключение	7
Список литературы	8

ВВЕДЕНИЕ

При разработке собственного продукта необходимо изучить уже имеющиеся изделия. Аналогично этому, при написании научной работы нужно детально изучить доступные статьи, работы и патенты. Это требуется для изучения сферы исследования или разработки, а также для недопущения дублирования информации. Подспорьем в этом послужат различные сервисы и ресурсы с хранящимися научными публикациями и интеллектуальной собственностью.

1 Русскоязычный поиск

1.1 Тема

Для русскоязычного поиска была выбрана тема «Использование искусственного интеллекта в проектировании и компьютерном моделировании космических перелетов.».

Поиск осуществлялся в базе elibrary.ru по следующим ключевым словам:

- Космические перелеты (212 публикаций);
- Искусственный интеллект (10879 публикаций);
- Компьютерное моделирование (15490 публикации);

1.2 Результат

Статьи выбирались на основе схожести рассматриваемых тем с темой поиска.

Были найдены следующие статьи:

- Компьютерное моделирование траектории непрямого перелета космического аппарата к точке L2 системы Земля-Луна (Ефремова, et al., 2013);
- Разработка математической модели баллистического анализа перелета космического аппарата с низкой околоземной орбиты в точку либрации 11 системы "земля-луна" как решение частной ограниченной задачи трех тел с учетом прецессии орбиты луны. (Окишев & Клинаев, 2012);

Патентов у данных авторов не было найдено. Однако поиск по данной теме выявил несколько действующих патентов в области исследования.

1.3 Вывод

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что данная тема потеряла популярность в российских научных кругах. Обе публикации являются старыми и лишь косвенно соответствуют теме, однако ведется разработка в других областях искусственного интеллекта и компьютерного

моделирования, поэтому можно сказать о возможном развитии данной проблемы в будущем.

2 АНГЛОЯЗЫЧНЫЙ ПОИСК

2.1 ТЕМА

Для англоязычного поиска была выбрана тема «Использование искусственного интеллекта в проектировании и компьютерном моделировании космических перелетов».

Поиск осуществлялся в базе Scopus по следующим ключевым словам:

- Space travel (2815 результатов);
- Artificial language space travel (17 результатов);
- computer model space travel (75 результатов);

2.2 РЕЗУЛЬТАТ

Выборка найденных статей происходила по схожести с конкретной темой и цитируемости, а также индексу Хирша авторов.

Были найдены следующие статьи:

- Artificial intelligence for interstellar travel (Hein & Baxter, 2019);
- Advances in deep space exploration via simulators & deep learning (James, et al., 2021);
- Development of a civilian spacecraft interior simulator using minecraft (Taichi & Nakaegawa, 2021);
- Universal positioning system- the future of space navigation (Nithyaashree, et al., 2021).

Статьи выбирались при актуальности темы SciVal > 70% и в случае большого количества цитирований.

Наибольший Индекс Хирша рассматриваемых авторов был у Lubin, Philip – 73.

2.3 ВЫВОД

На основании, приведенных статей, можно сделать вывод, что данная тема популярна в англоязычном сегменте научных кругах. Из приведенных публикаций многие соответствуют теме. Стоит заметить, что с каждым годом

статей выходит все больше, что говорит об актуальности темы изучения космического пространства с использованием современных технологий ИИ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При разработке собственного оборудования или написании научной статьи является хорошей практикой проверить интерес мирового научного сообщества к данной теме. Поиск не должен останавливаться только на одном языке, ведь в разных странах свои поисковые системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Hein, A. & Baxter, S., 2019. Artificial intelligence for interstellar travel. *Ain Sharms Engineering Journal*, 72(4), p. 125.

James, B., Linda, P., Philip, L. & Julia, D., 2021. Advances in deep space exploration via simulators & deep learning. *New Astronomy*, Том 84.

Nithyaashree, G., Shreyansh, S., Kunal, B. & Adarsh, C., 2021. *Universal positioning system- the future of space navigation*. Dubai, б.н., pp. 2044-2054.

Taichi, Y. & Nakaegawa, H., 2021. *Development of a civilian spacecraft interior simulator using minecraft*. Dubai, б.н., pp. 48-58.

Ефремова, Е., Аксёнов, С. & Данхем, Д., 2013. Компьютерное моделирование траектории непрямого перелета космического аппарата к точке L2 системы Земля-Луна. *Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий*, pp. 326-328.

Окишев, Ю. & Клинаев, Ю., 2012. – Разработка математической модели баллистического анализа перелета космического аппарата с низкой околоземной орбиты в точку либрации l1 системы "земля-луна" как решение частной ограниченной задачи трех тел с учетом прецессии орбиты луны. *Вестник саратовского государственного технического университета*, Том 4, pp. 61-68.