

# Презентация-резюме

Ляшенко Никита



# Образование

**Skoltech**

Skolkovo Institute of Science and Technology

Сколковский институт науки и технологий (Сколтех)

**Skoltech**

Center for  
Materials  
Materials Technologies

Центр технологий материалов

Магистр

2025



МГТУ им. Баумана



Факультет «Робототехника и комплексная автоматизация»

Магистр

2023



Кафедра «Компьютерные системы автоматизации производства»

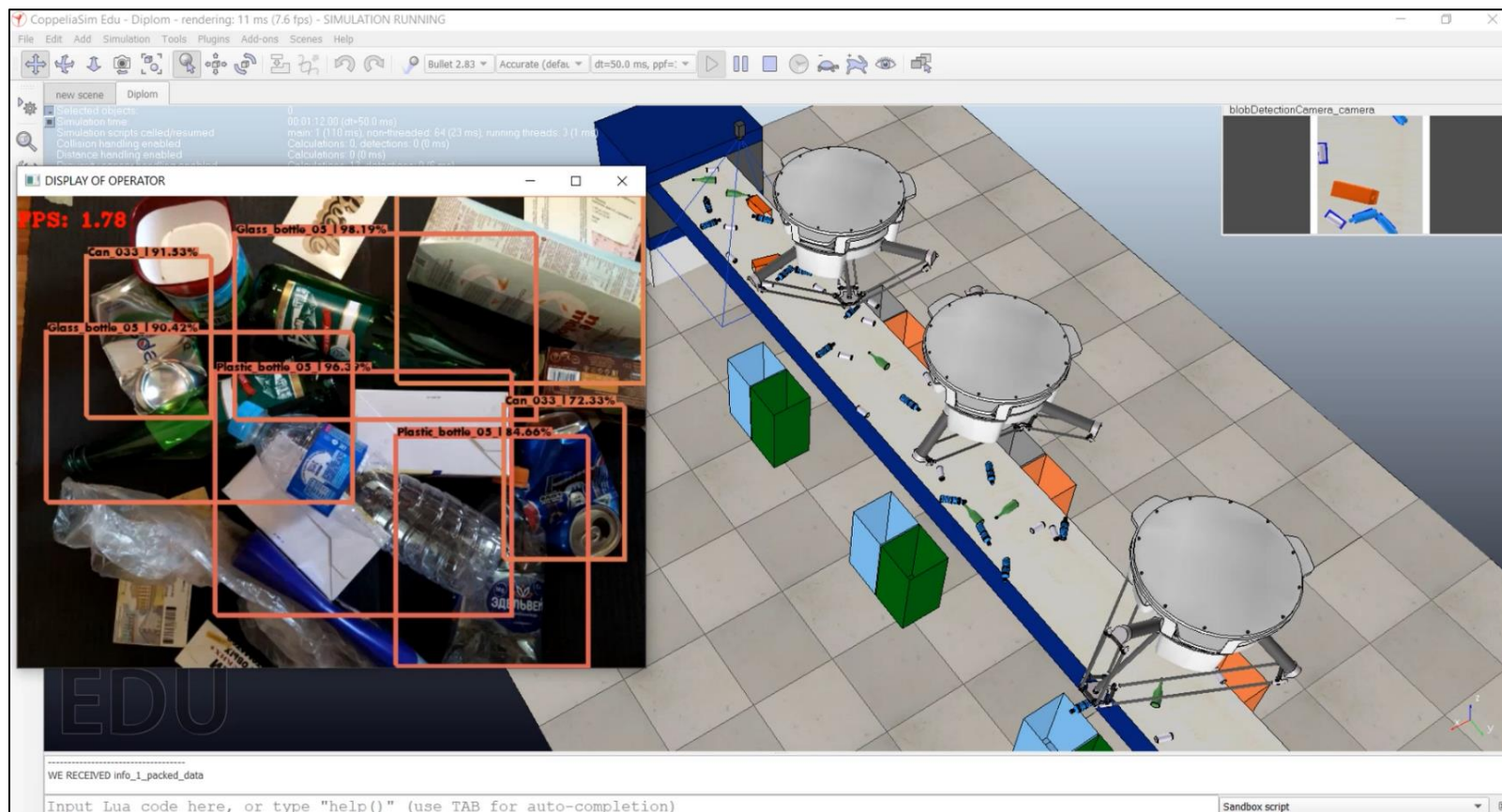
Бакалавр

2021

# Бакалаврская выпускная квалификационная работа, 2021



## Автоматическая система сортировки твердых коммунальных отходов (ТКО)



*Скриншот работы имитационной модели*

### Краткое описание работы:

Была разработана имитационная модель автоматической системы сортировки ТКО для определения оптимальных параметров сортировочной линии при ее внедрении на мусоросортировочный комплекс.

Модель визуализирована в робототехническом симуляторе с использованием сортировочных дельта-манипуляторов и системы машинного зрения, основанной на технологии сверточных нейронных сетей.



# Бакалаврская выпускная квалификационная работа, 2021



## Автоматическая система сортировки твердых коммунальных отходов (ТКО)

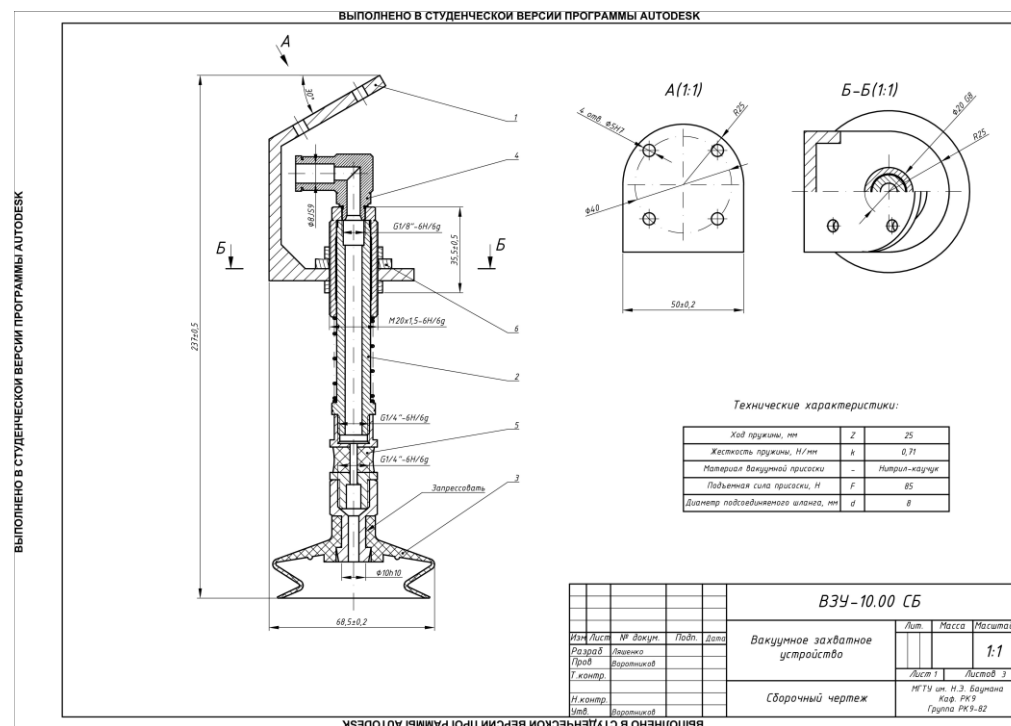


Элементный состав:

1. Кисть манипулятора
2. Крепежная скоба
3. Цанговый фитинг
4. Пружинный плунжер
5. Гибкий монтажный элемент
6. Вакуумная присоска

3D-модель сборки вакуумного захвата

Также эффективность сортировки была повышена за счет разработки вакуумной системы и конструкции вакуумного захватного устройства с функцией отстрела объектов с применением сжатого воздуха.



Сборочный чертеж вакуумного захвата

# Магистерская выпускная квалификационная работа, 2023



Система поддержки принятия решений (СППР) при проведении патентной аналитики для модернизации технологических процессов на производстве



Экспертная система  
"Патентная аналитика"

Меню навигации

Главная страница

Анализ документов

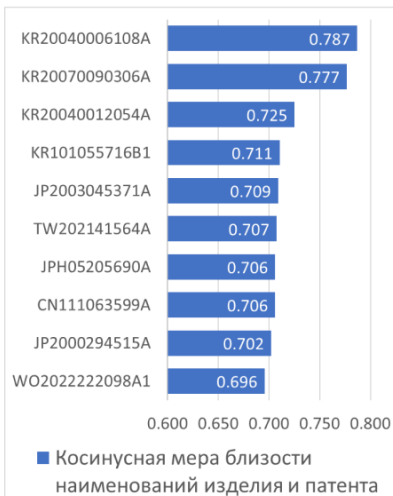
Патентный поиск

Аналитика

Главная страница > Аналитика > Результаты семантического анализа

## Результаты семантического анализа

### Релевантные патенты



- Сортировка по: Релевантности Загрузить
- ☐ 1. MANIPULATOR ALIGN APPARATUS F...  
KR20040006108A • 2004-01-24 • SAMSUNG...
  - ☐ 2. AXIS FOR DRIVING MANIPULATOR I...  
KR20070090306A • 2007-09-06 • SAMSUNG...
  - ☐ 3. ION IMPLANTATION APPARATUS  
KR20040012054A • 2004-02-11 • SAMSUNG...
  - ☐ 4. ION IMPLANTATION METHOD AND A...  
KR101055716B1 • 2011-08-11 • NISSIN ION EQ...
  - ☐ 5. BASE BOARD SUPPORTING MEMBE...  
JP2003045371A • 2003-02-14 • APPLIED MA...
  - ☐ 6. Ion implantation apparatus and mech...  
TW202141564A • 2021-11-01 • ADVANCED IO...
  - ☐ 7. ION IMPLANTATION DEVICE  
JPH05205690A • 1992-01-23 • TOSHIBA CORP
  - ☐ 8. Ion implantation device  
CN111063599A • 2020-04-24 • 48TH RES IN...
  - ☐ 9. ION IMPLANTING APPARATUS AND...  
JP2000294515A • 1999-04-09 • SEIKO EPSO...
  - ☐ 10. ION IMPLANTATION DEVICE AND M...  
WO2022222098A1 • 2022-10-27 • ADVANC...

TW202141564A Ion implantation apparatus and mechanical arm

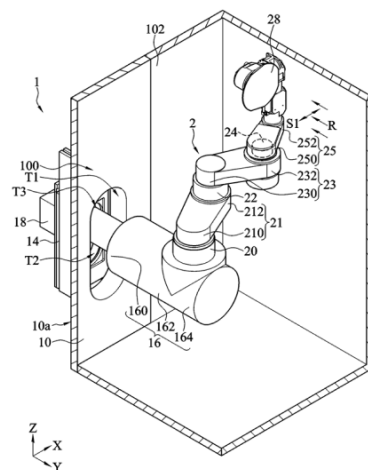


圖9

## Краткое описание работы:

Были разработаны концепция системы поддержки принятия решений и код для семантического анализа технических заданий на выполнение ОКР и патентов.

Система призвана облегчить экспертам поиск наиболее перспективных существующих решений в процессе технологического аудита в рамках модернизации производственных технологических процессов путем анализа семантики патентов, а не поиском по ключевым словам.

Дизайн СППР

# Опыт работы



НИЧ НУК ИУ МГТУ им.  
Баумана,  
Москва

Инженер

Ноя 2022 – Авг 2023



CADFEM CIS  
(Моделирование и  
Цифровые Двойники),  
Москва

Инженер-стажёр

Ноя 2021 – Фев 2022

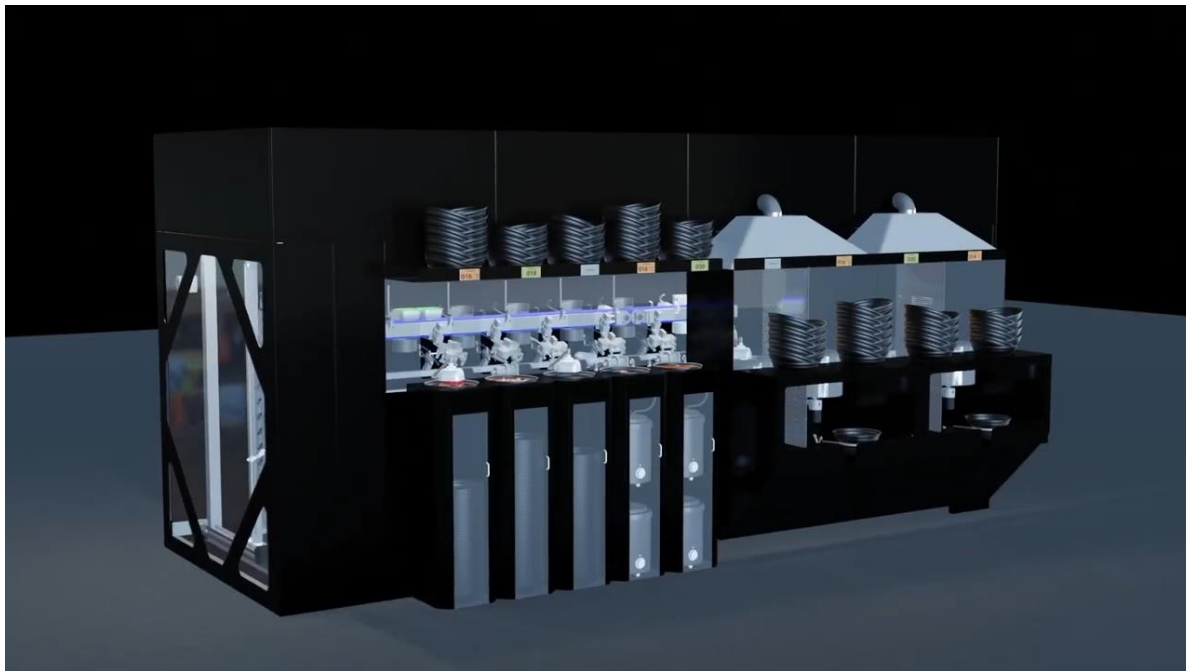


Bowlton Robotic Kitchens,  
Москва

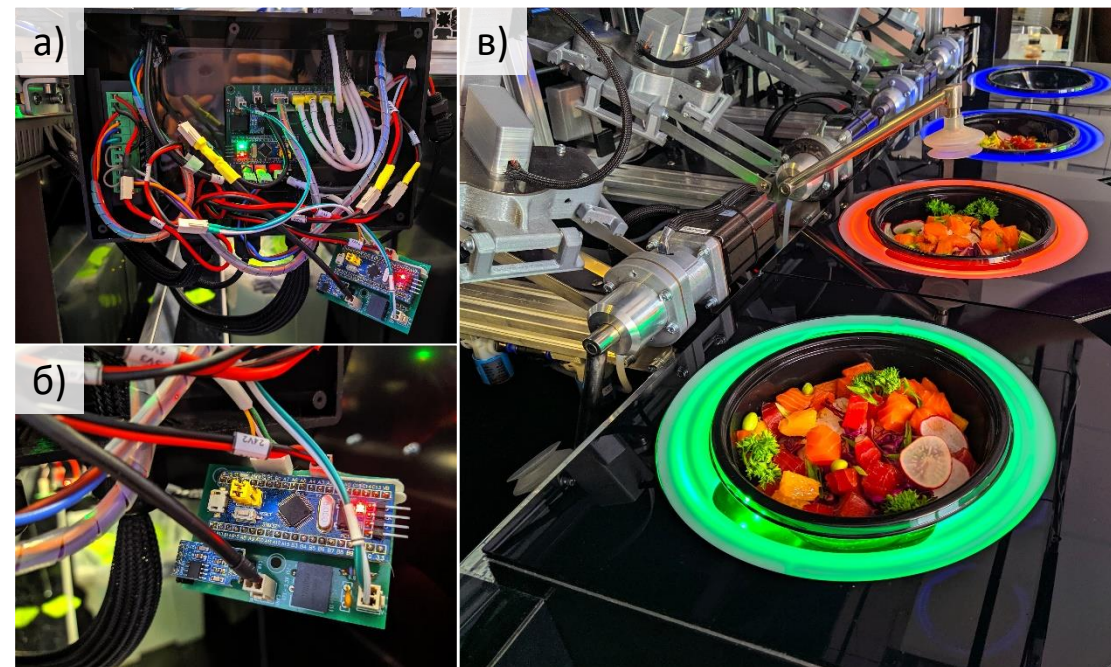
Разработчик (без  
трудоустройства)

Фев 2020 – Июль 2020

# Bowlton Robotic Kitchens, Москва



*Концепт автоматизированной кухни\**



а) блок управления ячейкой приготовления салатов,  
б) контроллер подсветки,  
в) демонстрация работы подсветки

- Получил опыт работы в FoodTech стартапе, связанном с разработкой автоматизированной кухни для приготовления салатов, супов и горячих блюд в сегменте Dark Kitchens.
- Разработал и внедрил программно-аппаратный модуль освещения кухни для индикации режимов её работы.
- Работал без официального трудоустройства.

\*<https://www.youtube.com/watch?v=cHOoWi9I2Ko>



# Моделирование и Цифровые Двойники, Москва



*Демонстрация работы ServiceVizor на примере  
ТО асинхронного электродвигателя и шкафа ИБП\**



*КАО «Азот»\*\**



Платформа для цифровизации сервисного обслуживания производственного оборудования и интерактивной помощи персоналу на местах

- Создал классификатор базы знаний платформы, связывающий типы оборудования заказчика с их возможными дефектами и методами, позволяющими их диагностировать и провести техническое обслуживание.
- Разработал технологические карты ремонта оборудования.

МЦД разрабатывала цифровой двойник для оптимизации производства КАО «Азот».

- Работал с имитационной моделью цеха по производству аммиачной селитры в ПО Aspen.
- Оцифровывал исходные данные для расчетов в имитационной модели.
- Разработал python-скрипт для расчетов в Aspen.

\*<https://digitaltwin.ru/products/servicevizor/>

\*\*<https://digitaltwin.ru/projects/kao-azot-is-implementing-a-digital-twin-to-optimize-production/>





Seventh Information Systems International Conference (ISICO 2023)

## Automated formation of university R&D teams based on the competence selection algorithm

Dmitry Berezkin<sup>a</sup>, Mikhail Murashov<sup>a\*</sup>, Nikita Liashenko<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia

### Abstract

The paper discusses the possibility of increasing the effectiveness of strategic management of research and development activities in higher education institutions. To achieve this goal, the authors proposed an algorithm for selecting competencies, which allows for the distribution of university employees and students among research and development teams in accordance with their individual competencies for carrying out research and development work. The paper covers the problem statement of competence selection, an overview of natural language processing methods for algorithm development, problematic areas of the algorithm, and prospects for its implementation in university management.

© 2023 The Authors. Published by Elsevier B.V.  
This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>)  
Peer-review under responsibility of the scientific committee of the Seventh Information Systems International Conference

**Keywords:** R&D teams; Team Formation Problem; Competence Selection; Natural Language Processing; University.

### 1. Introduction

The basis of sustainable economic development of any state is a developed system of education. Its main components are universities that provide training for highly qualified personnel, conduct scientific research and develop innovative technologies by fulfilling public and private orders for advanced research and high-tech products. Effective research activity of a university is achieved through competent strategic management. Its main result is the implementation of research and development (R&D), successful implementation of which requires the creation of effective project teams [1], consisting of highly qualified specialists who are able to work in a team and, often, under severe time constraints. Usually, special departments are responsible for the planning of R&D and the formation of R&D teams at a university. For the functioning of such departments, teams of highly qualified experts are involved, who evaluate R&D orders. This evaluation needs making decisions, which is difficult for experts [2].

\* Corresponding author. Tel.: +7 985 143-34-54.  
E-mail address: [murashov@bmstu.ru](mailto:murashov@bmstu.ru)

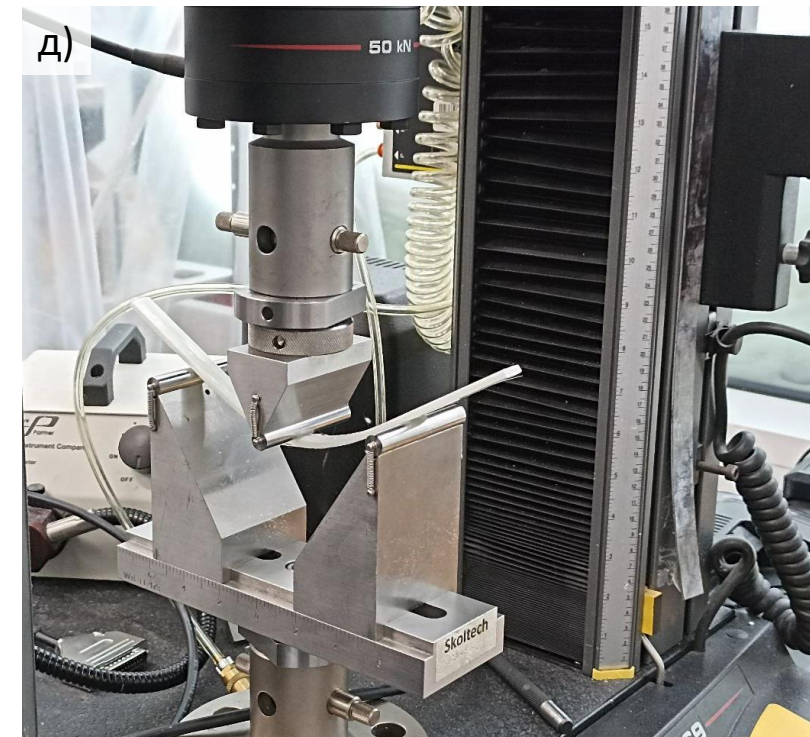
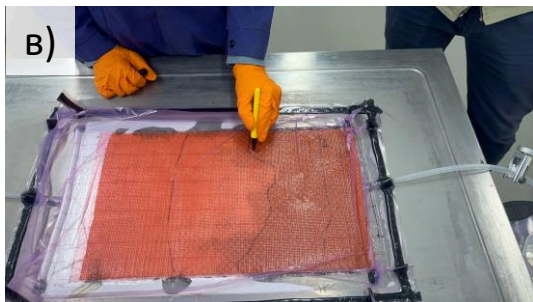
Задачи были связаны с выполнением НИР ПРИОРИТЕТ-2030 МГТУ им. Баумана по созданию интеллектуальной системы поддержки принятия решений для управления вузом:

- Разработал логику и структуру системы, которая с помощью интеллектуальных методов обработки естественного языка анализирует заявки на НИОКР и предлагает состав проектной группы, кто из сотрудников и студентов лучше всего подходит. Благодаря этому вуз может эффективнее распределять ресурсы и вовлекать студентов в реальные проекты.
- Результаты опубликованы на научной конференции (Q2) <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.017>

Скриншот опубликованной  
статьи\*

# Обучение в Сколтехе

Теоретическое и практическое знакомство с передовыми производственными технологиями  
Лаборатория композиционных материалов и конструкций

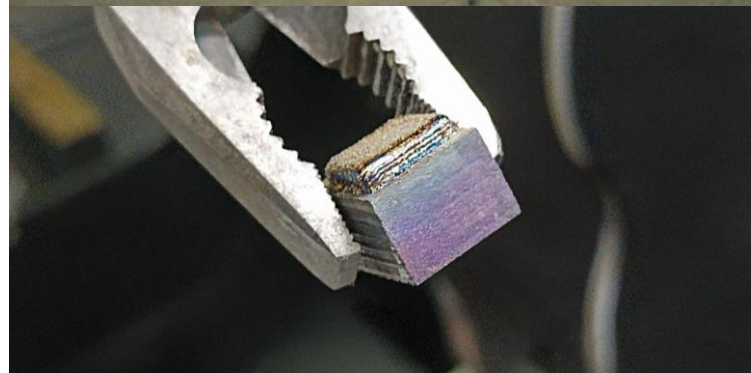
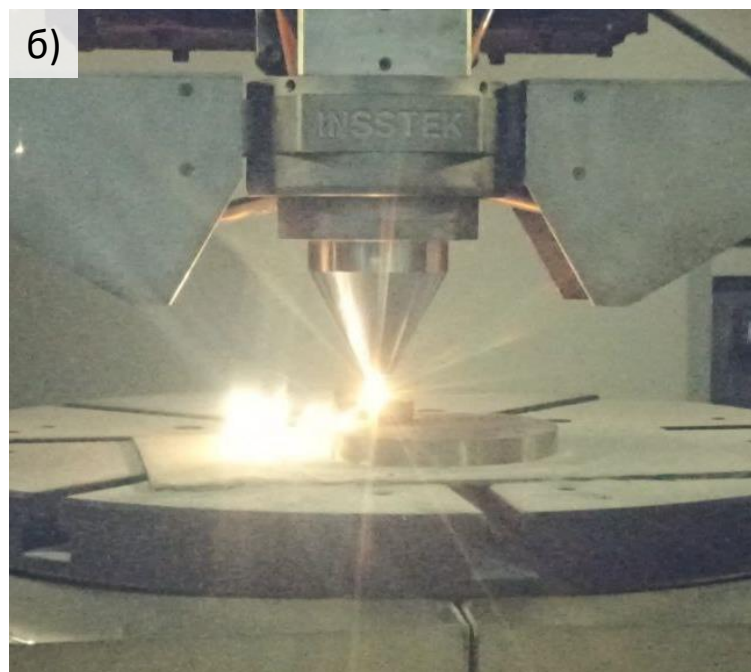
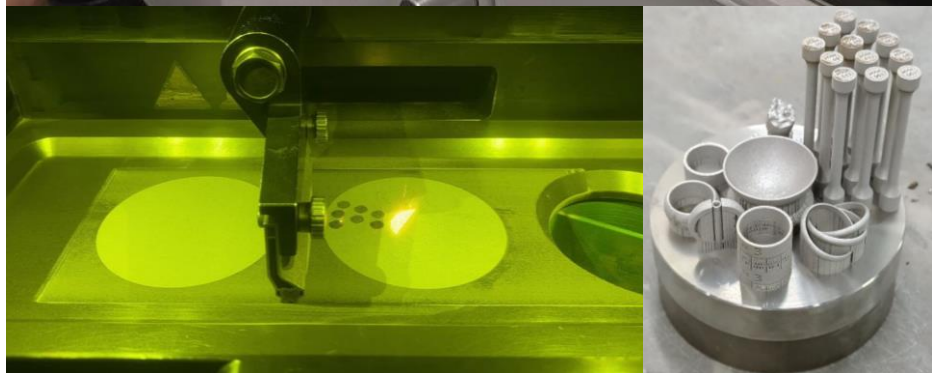


*Технологии (а) намотки, (б) прессования, (в) вакуумной инфузии, (г) пултрузии и (д) механическое испытание материалов*



# Обучение в Сколтехе

Теоретическое и практическое знакомство с передовыми производственными технологиями  
Лаборатория аддитивного производства



Технологии (а) селективного лазерного спекания и (б) DMT (Direct Metal Tooling).



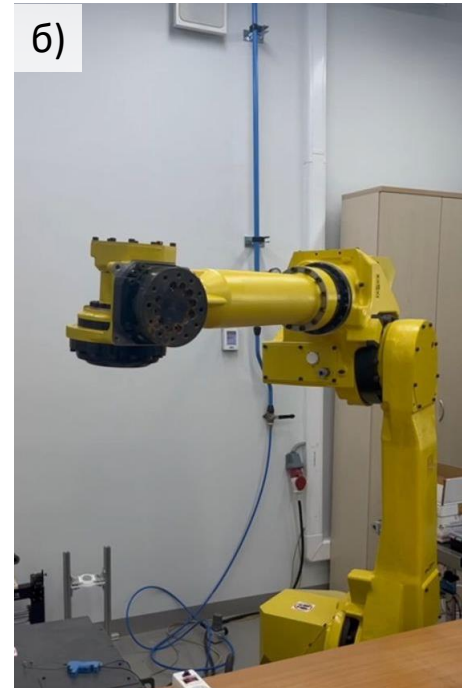
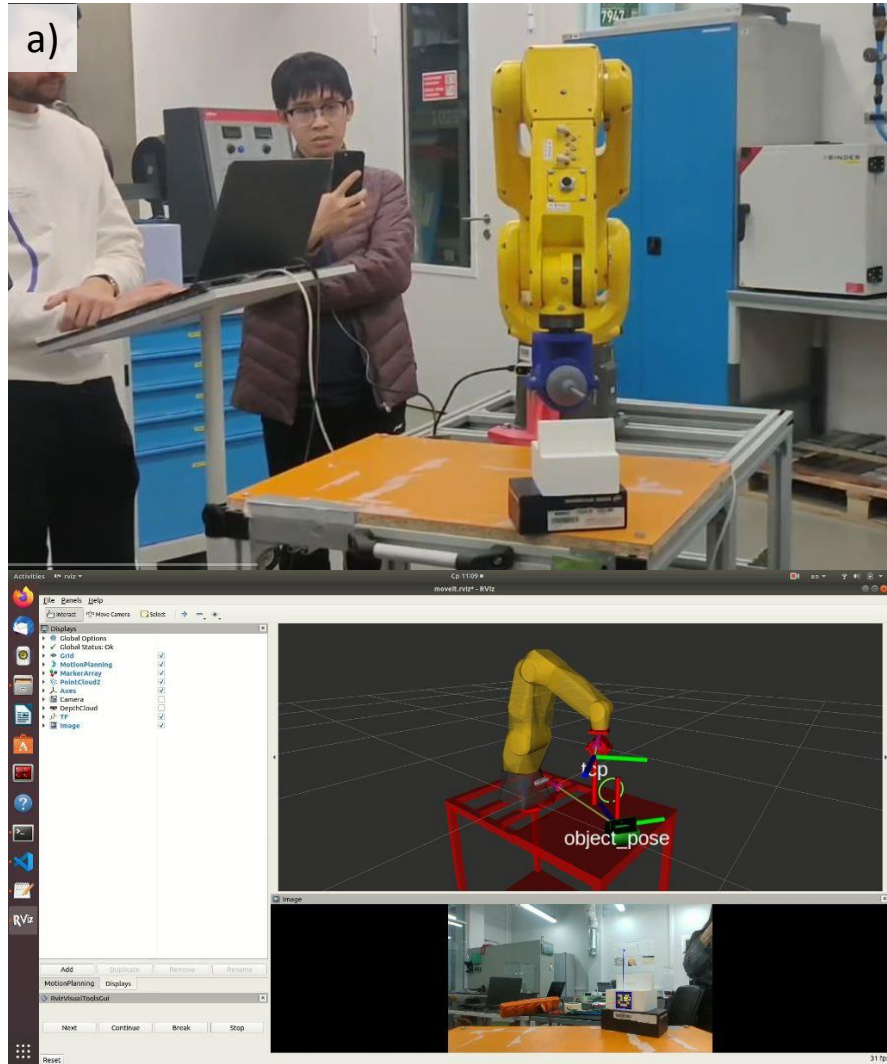
# Обучение в Сколтехе

Теоретическое и практическое знакомство с передовыми производственными технологиями  
Лаборатория газотермического нанесения функциональных покрытий



*Технологии (а) холодного газодинамического и (б) электродугового напыления*

# Курсы по промышленной робототехнике



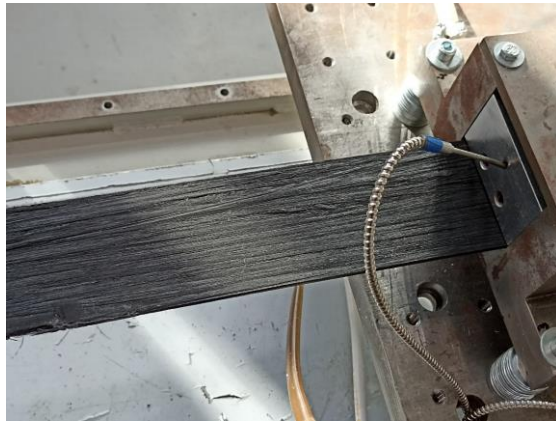
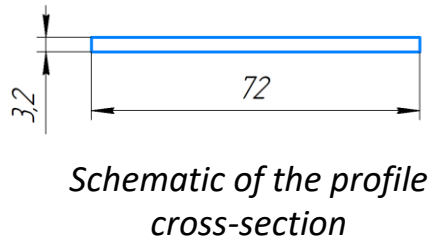
*(а) Демонстрация отработки траектории рабочего инструмента Fanuc LR Mate 200iD в связке с ROS, (б) обучение программированию Fanuc M-710iC/70 и (в) кобота Universal Robotics.*



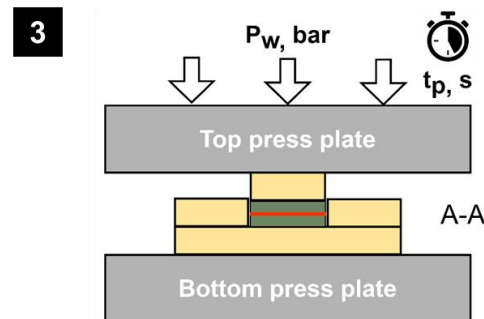
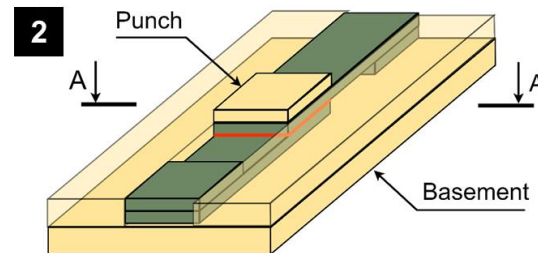
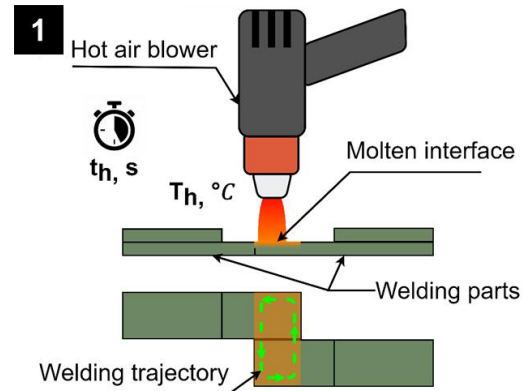
# Магистерская выпускная квалификационная работа, 2025

Сварка нагретым газом термопластичных пултрузионных композитных профилей

## Pultruded Profile



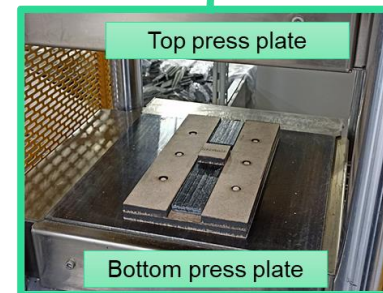
## Hot gas Welding Method Overview



Overview of the hot gas welding process



Skil 8004 LA hot air blower



Welding parts with tooling in Collin P 300 P/M laboratory press

## Краткое описание работы:

Работа посвящена исследованию сварки нагретым газом термопластичных пултрузионных профилей для создания и ремонта конструкций на их основе.

Были проведены эксперименты по определению механических характеристик сварных соединений образцов, вырезанных из пултрузионного профиля, и определены оптимальные параметры сварки.

По данной теме подготовлена статья, проводится подача в научные журналы.



Спасибо за время, уделённое  
моей кандидатуре!

Контакты:

Тел. 8 (985) 317-91-36

Email. [nikita.lyashenko@skoltech.ru](mailto:nikita.lyashenko@skoltech.ru)