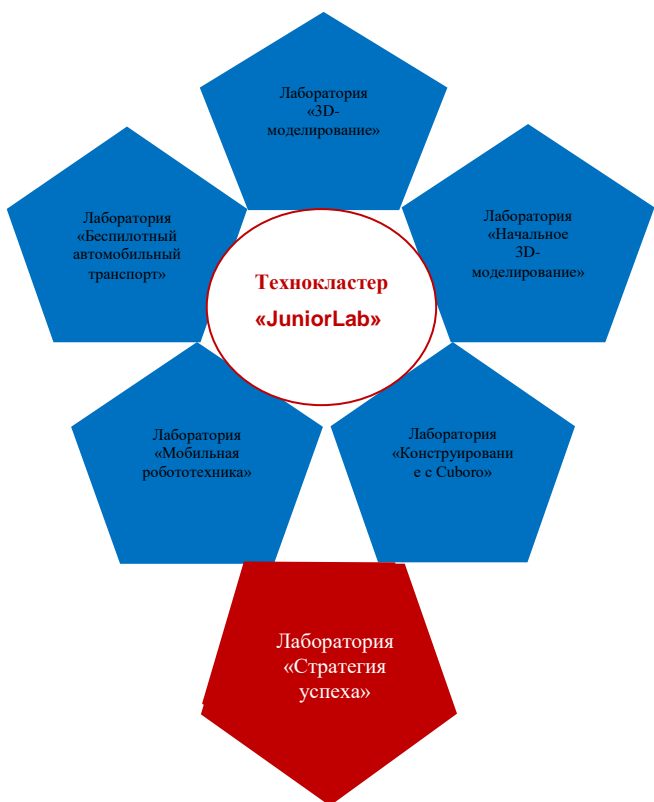


## Структура технокластера «JuniorLab»



Муниципальное автономное  
общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 69  
г.Екатеринбург, ул.Сакко и Ванцетти, 36  
тел. 8(343)371-67-64  
Директор – Т.В.Субботина

Департамент образования  
Администрации города Екатеринбурга

Управление образования  
Верх-Исетского района города Екатеринбурга

ГАНОУ СО «Дворец молодежи»

Муниципальное автономное  
общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 69

Детский технокластер

# JuniorLab 69



**ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ  
ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА  
ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

*«Все, что может быть осуществлено,  
должно быть осуществлено»  
Теодор Рошак*

Екатеринбург – 2025

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ ТЕХНОКЛАСТЕРА «JuniorLab»

**Актуальность.** Достижения науки и техники сегодня проникают во все сферы человеческой жизни и вызывают повышенный интерес детей и подростков. Самые разнообразные объекты осязаемо близко предстают перед ними в виде десятков окружающих вещей и предметов. При этом дети познают и принимают мир таким, каким его видят и ощущают. Таким образом, создание условий для занятий техническим творчеством, особенно на ранних этапах развития, позволит воспитать личность, готовую к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире.

**Цель** - создание условий для формирования и развития у обучающихся в возрасте от 7 до 15 лет инженерно-технических, исследовательских и изобретательских компетенций, приемов технического моделирования и конструирования; развития склонностей и интереса к занятиям наукой, техническим творчеством, формирования основы инженерного мышления, способностей и личностных качеств, обеспечивающих в будущем успешность выполнения профессиональной деятельности.

**Технокластер** - инновационно оправданная, социально приемлемая и технически оснащенная структура, ориентированная на раннюю пропедевтику инженерно-технического и IT-образования, а также на удовлетворение образовательных потребностей обучающихся в занятиях техническим творчеством.

**«JuniorLab»** - название технокластера, что обусловлено категорией обучающихся – уровень начального общего и основного общего образования, и его структурой – технокластер состоит из образовательных лабораторий, оснащенных специализированным оборудованием, с различными формами образовательной деятельности.

**Технокластер «JuniorLab»** - объединение нескольких лабораторий, в условиях которых у обучающихся формируется интерес к самостоятельным занятиям техническим творчеством, а также специальные компетенции в сфере современных технологий.

1. **«Конструирование с Cubo»** - ранняя пропедевтика инженерного образования, совершенствование практических навыков конструирования. Занятия в лаборатории проводятся в группах обучающихся в возрасте 7-8 лет.
2. **«Начальное 3D-моделирование»** - освоение обучающимися в возрасте 8-9 лет навыков создания 3D-моделей (от мелких до больших) с помощью 3D-ручки. Здесь нет границ фантазии и запретов. Дети смогут сделать любые фигуры прямо в воздухе.
3. **«Мобильная робототехника»** - создание робототехнических комплексов для решения задач образовательного и соревновательного характера. Занятия в лаборатории – один из способов развития инновационных инженерных навыков у обучающихся в возрасте 9-10 лет.
4. **«3D-моделирование»** - приобретение навыков по работе с программой «Компас-3D v17», 3D-сканером, знаний по созданию 3D-моделей и их распечатке на трехмерном принтере. Занятия в лаборатории проводятся с обучающимися в возрасте 10-11 лет.
5. **«Беспилотный автомобильный транспорт»** - система практического образования детей и подростков в возрасте 11-12 лет в сфере организации и безопасности дорожного движения с использованием транспортных моделей, радиофицированных на базовом уровне.
6. **«Стратегия успеха»** - в условиях лаборатории обучающиеся в возрасте от 12 до 15 лет, освоившие дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы технической направленности на базовом уровне, получают возможность совершенствовать навыки в сфере конструирования, робототехники, 3D моделирования, беспилотных летательных аппаратов и искусственного интеллекта.

Занятия в лаборатории направлены на развитие у обучающихся интереса к технике и явлениям природы, формирование мотивов к учёбе и выбору профессии, приобретение практических умений и навыков, развитие творческих способностей, ранней профориентационной деятельности, осознанного стремления к получению образования технического профиля.

Занятия в лаборатории будут проводиться с применением инновационных подходов и современных образовательных технологий на основе использования как уже имеющегося в MAOY COШ № 69 специализированного оборудования (робототехнический модуль LEGO Mindstorms EV3, учебный комплект КОМПАС-3D v17, 3D-принтер Picaso 3D Designer, 3D-сканер ручной, транспортные модели, радиофицированные на базовом уровне), так и вновь приобретаемого, а именно: робототехнических наборов для конструирования с технологией искусственного интеллекта, конструкторов программируемого квадрокоптера, магнитных модулей для квадрокоптера, ремкомплектов для квадрокоптеров.



