#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ



СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК

«Я – ИЗОБРЕТАТЕЛЬ! ПРОЕКТ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

Щегольков Никита Евгеньевич
Государственное автономное профессиональное Учреждение Самарской области “Самарский колледж сервиса производственного оборудования имения Героя Российской Федерации Е.В.Золотухина”

Мартынов Сергей Александрович
Государственное автономное профессиональное Учреждение Самарской области “Самарский колледж сервиса производственного оборудования имения Героя Российской Федерации Е.В.Золотухина”

2026 г.

ИДЕЯ ПРОЕКТА

Ключевая концепция:

Трансформация стандартной ручной электродрели в прецизионный малогабаритный сверлильный станок с вертикальной подачей для стационарных и выездных работ.

Конструктивное решение:

Разработка жесткой металлической стойки с массивным опорным основанием, шлифованной направляющей колонной и зубчато-реечным приводом подачи, исключающим боковой люфт и перекосы.

Целевая направленность:

Обеспечение доступного, компактного и ремонтопригодного оборудования для учебных классов, мобильных сервисов и малых мастерских, превосходящего бытовые силуминовые аналоги по жесткости и долговечности.

#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА

Проблема ручного сверления:

Высокий риск перекоса оси, овальности отверстий и частой поломки сверл малого диаметра при ручном удержании инструмента.

Недостатки рыночных решений:

Промышленные станки тяжелые, стационарные и дорогие, а типовые магазинные стойки из силумина быстро вырабатывают люфт и не обеспечивают точности.

Востребованность разработки:

Высокая потребность мастерских и учебных лабораторий в недорогом, точном и мобильном решении с высокой жесткостью базовых узлов.

#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Массивная опорная плита:

Обеспечивает высокую устойчивость механизма, снабжена пазами для надежной фиксации станочных тисков и прижимов деталей.

Направляющая колонна и реечный привод:

Калиброванная вертикальная стойка с прецизионной зубчатой рейкой гарантирует строго перпендикулярное перемещение и контролируемое усилие руки.

Универсальный зажимной узел:

Позволяет быстро устанавливать и фиксировать электродрели большинства стандартных типоразмеров (шейка 43 мм).

#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

ЗНАЧИМОСТЬ ПРОЕКТА

Технологическая значимость:

Достижение заводского качества сверления отверстий в деталях без приобретения крупногабаритного станочного парка.

Экономический эффект:

Снижение затрат на расходные материалы (сверла, метчики) за счет исключения радиального биения и соосности нагрузки.

Образовательный и производственный потенциал:

Простота обслуживания, ремонтопригодность и идеальная адаптация под практические учебные задания и слесарные участки.

#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРОЕКТА

Сегменты целевой аудитории:

Частные мастера (DIY), выездные ремонтные бригады, автосервисы, кружки технического творчества и средние специальные учебные заведения.

Себестоимость и коммерческая привлекательность:

Ориентировочная себестоимость в мелкосерийном производстве на 35–40% выгоднее импортных жестких аналогов.

Форматы масштабирования:

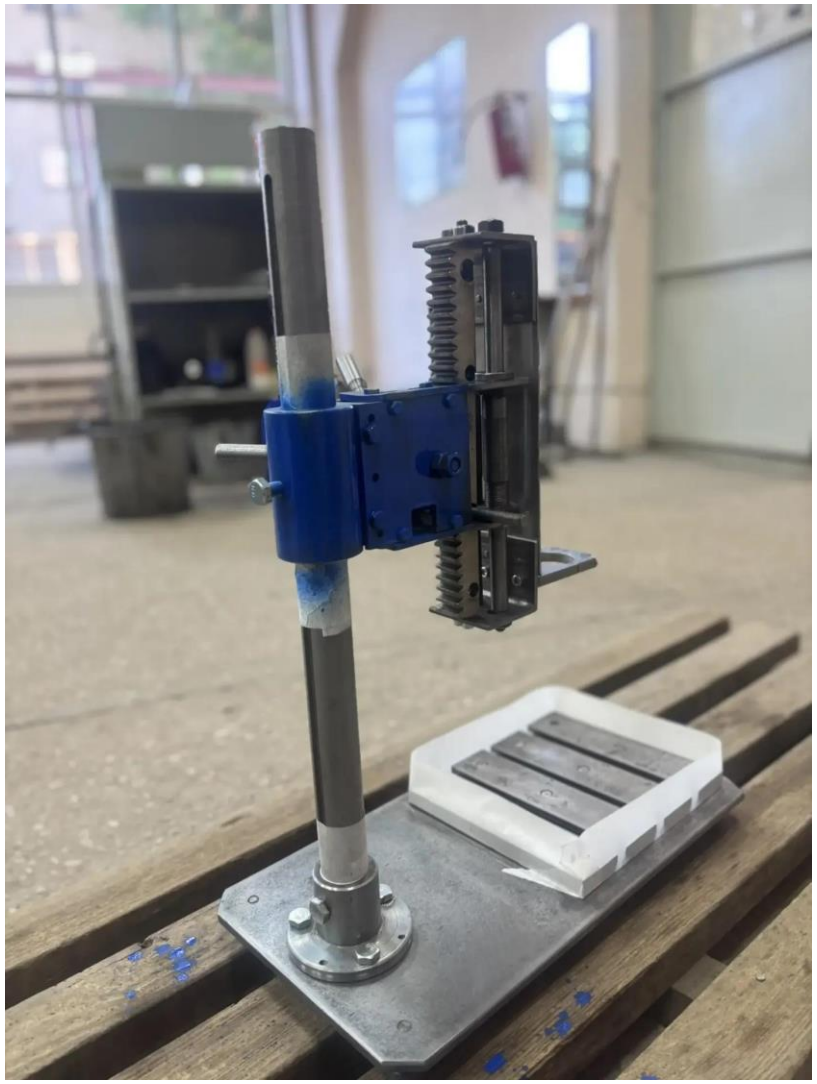
Реализация в виде готового изделия, а также комплекта деталей (KIT-набора) для самостоятельной сборки и дооснащения.

* - обязательный слайд для проектов трека «Креативные индустрии – взгляд в будущее»

#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Технические характеристики

- **Посадочный диаметр шейки дрели:** 43 мм (евростандарт, с переходной втулкой)
- **Максимальный рабочий ход каретки:** 60 мм
- **Высота направляющей стойки:** 400 мм
- **Диаметр несущей колонны:** 25 мм (толстостенная сталь)
- **Размер опорной плиты:** 160 × 220 мм
- **Тип механизма подачи:** Зубчато-реечная передача
- **Ограничитель глубины сверления:** Регулируемый со шкалой
- **Масса стойки в сборе:** 2,8 кг



#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК

Щегольков Никита Евгеньевич
Государственное автономное профессиональное Учреждение Самарской области “Самарский колледж сервиса производственного оборудования имения Героя Российской Федерации Е.В.Золотухина”

Мартынов Сергей Александрович
Государственное автономное профессиональное Учреждение Самарской области “Самарский колледж сервиса производственного оборудования имения Героя Российской Федерации Е.В.Золотухина”

2026 г.