#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Твоя идея — твой движ!



ЧЁРНЫЙ ЯЩИК

«Я – изобретатель! Проект научно-технического творчества»

Овчинников Илья Алексеевич
Немиро Роман Андреевич
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно-энергетический колледж (образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»

Васечкин Владислав Олегович
Лавров Дмитрий Алексеевич
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно-энергетический колледж (образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»

2026 г.

ИДЕЯ ПРОЕКТА

- «Разгадай схему, а не собери по схеме»

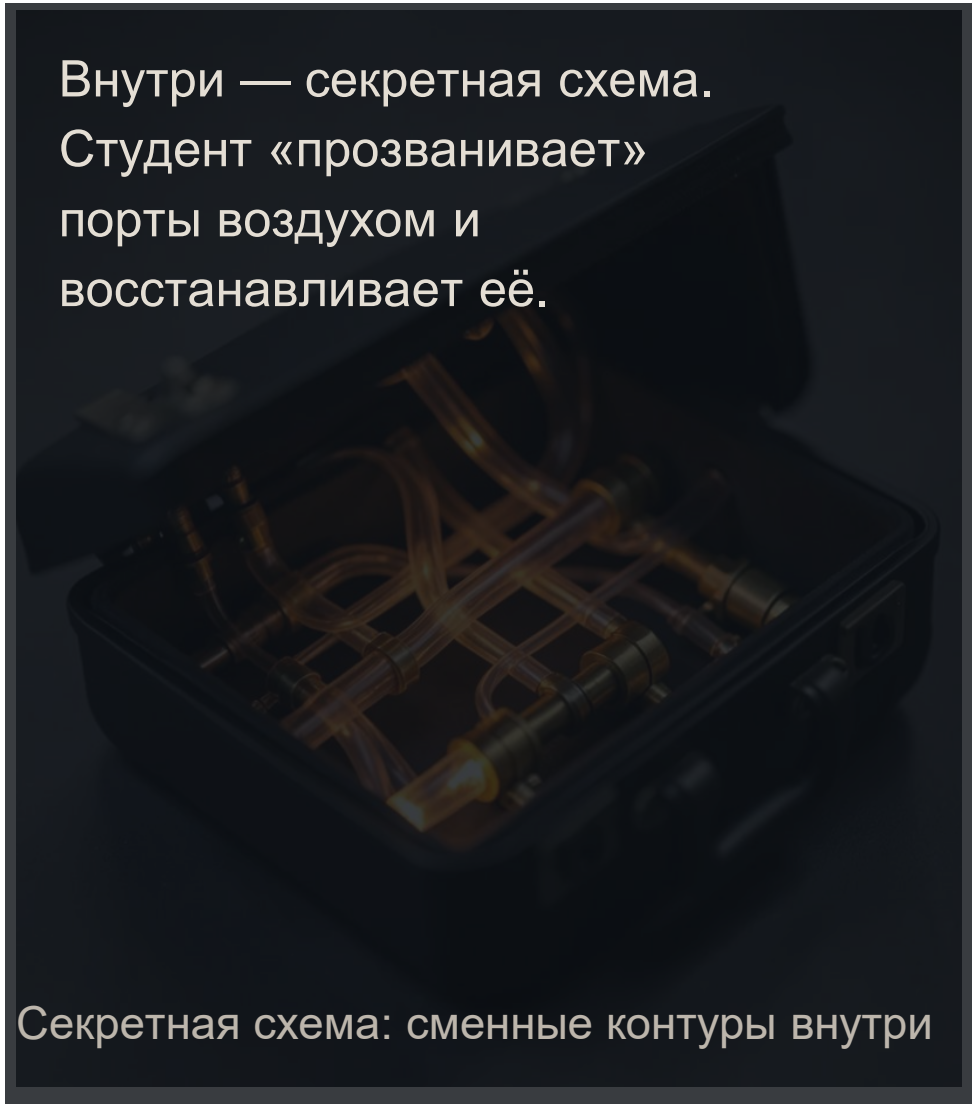
Учат собирать по схеме — а работать нужно иначе

ПРОБЛЕМА

01 В колледже учат собирать по схеме

02 В работе надо искать неисправность

03 Тренажёра для поиска — нет



Секретная схема: сменные контуры внутри

Разрыв: в мастерской — сборка, на объекте — диагноз.

#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА

- Проблема: на практике мастер дал задание найти утечку — мы не знали, с чего начать. Нас учили собирать по схеме, но не учили искать, когда схема неизвестна.

Почему это важно сегодня:

- Работодатель требует диагностику — нужен мастер, который думает, а не ищет готовую схему.
- Реальная работа — это «чёрный ящик» — трубы в стенах, всё закрыто. Навык «читать симптомы» ключевой, но тренировать его негде.
- Тренажёров для диагностики нет — есть стенды для сборки, а для поиска — почти ничего. И стоят дорого.
- Безопасность — вода в мастерской = риск. Воздух вместо воды снимает проблему.
- Дефицит кадров в ЖКХ — выпускник должен приходить на аварию подготовленным, а не «набивать шишки».

#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

- **Что это такое**

Настольный пневматический тренажёр:

ящик со сменной схемой внутри.

КОРПУС	Ящик «Политех» 15", 340×300×130 мм
ВНУТРИ	Металлопластик 16 мм, 5 сменных схем
СНАРУЖИ	6 портов (ниппель) для компрессора
ВЕС	~4 кг



Рисунок 1 — Устройство «Чёрного ящика»

#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

ЗНАЧИМОСТЬ ПРОЕКТА

Для студентов:

- Тренировка навыка, которого нет в программе
- Самостоятельная работа без преподавателя
- Соревновательный формат — кто быстрее

Для колледжа:

- Готовый тренажёр для практик, конкурсов, дней открытых дверей
- Масштабируемость: добавил схему — новая задача
- Мобильность: влезает в рюкзак
- Ремонтопригодность: деталь меняется за 5 минут

Для образования:

- Новый формат: «разгадай схему», а не «собери по схеме»
- Метод обратных задач — впервые в практике ЖКХ
- Тиражируемость: любой колледж повторит за три вечера



Рисунок 2 — Два студента работают с тренажёром

#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Порядок действий:

- Подключить компрессор к порту
- Открыть на 2 секунды
- Слушать — откуда шипит воздух
- Записать найденную связь
- Нарисовать итоговую схему
- Сверить с эталоном у наставника



Рисунок 3 — Принцип прозвонки портов воздухом

#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

ЧЁРНЫЙ ЯЩИК

«Я – изобретатель! Проект научно-технического творчества»

Овчинников Илья Алексеевич
Немиро Роман Андреевич
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно-энергетический колледж (образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»

Васечкин Владислав Олегович
Лавров Дмитрий Алексеевич
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно-энергетический колледж (образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»

2026 г.