

Развитие инженерных навыков учащихся при работе с роботами в центре ТОЧКА РОСТА

Учитель информатики:
Кашаев Керим Сахатович

Цель: *популяризация инженерных профессий и развитие научно-технического творчества среди школьников.*



При конструировании робота ученику предстоит решить ряд вопросов:



Какую задачу
должен выполнять
робот?

Формулирует техническое задание

Какие функции
для этого нужны?

Устанавливает причинно-
следственные связи

Какие части
робота нужны для
выполнения
функций?

Приступает к практической части

Как объединить
части в целую
систему?

Получает знания о базовых возможностях
робота, о его узлах и системах

Dobot Medician



Arduino Mega2560





Dobot Medician

Многофункциональная образовательная инженерная платформа DOBOT MAGICIAN – полная и доступная обучающая система, которая охватывает все аспекты образовательной робототехники, включая программирование и эксплуатацию промышленных роботов.



ТОЧКА



РОСТА

Платформа Dobot

В комплект поставки образовательного робота манипулятора Dobot Magician входят: механический захват, вакуумная присоска, комплект для 3D-печати, лазер, держатель для ручки. Производитель постоянно расширяет ассортимент доступных насадок и аксессуаров, возможен предварительный заказ слайдера, миниатюрного конвейера и модуля компьютерного зрения. В ближайших планах DoBot — выпуск насадки для фрезерования.





Практическая часть

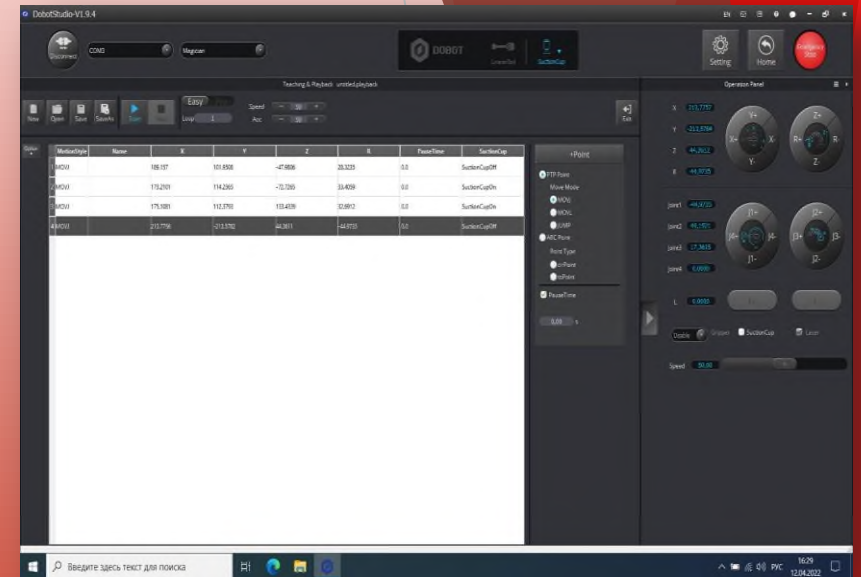
ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

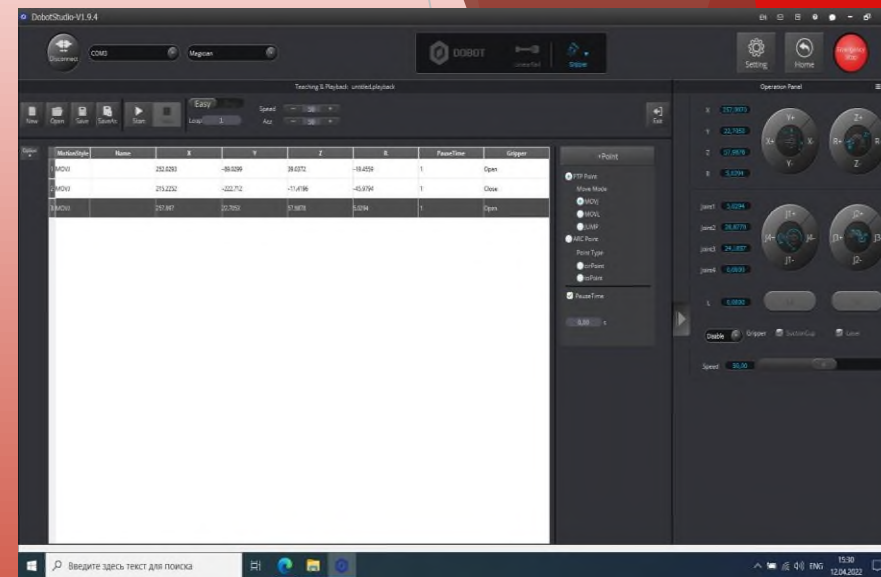


ТОЧКА РОСТА

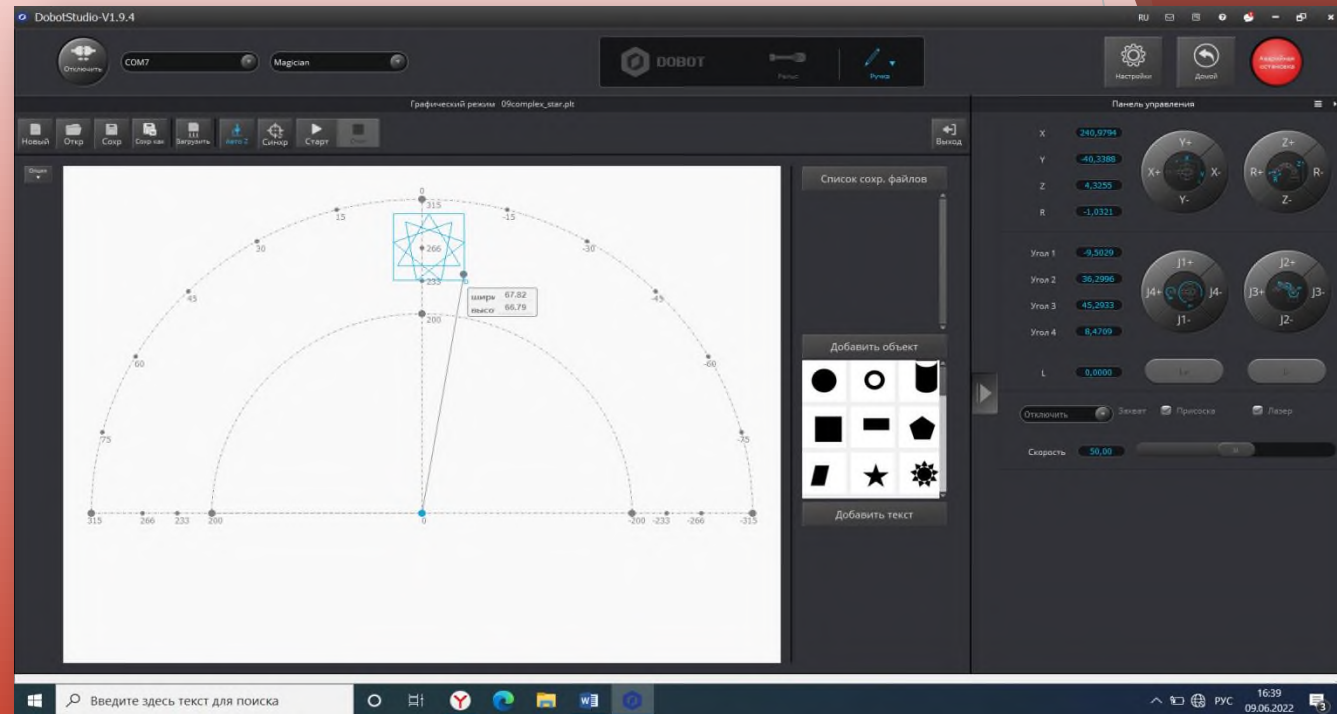
Выполнение субъектом Dobot программы « вакуумная присоска»



Выполнение субъектом Dobot программы «захват»



Выполнение субъектом Dobot программы «рисунок»



Пример рисунка и выполнение программы.





Предполагаемые результаты

ЗАНЯТИЕ РОБОТОТЕХНИКОЙ
ФОРМИРУЕТ

Личностные
качества

- Дисциплинированность и ответственность.
- Навыки работы в команде и сотрудничества со взрослыми.
- Трудолюбие и усидчивость.
- Понимание основ безопасности и стремление к безопасному образу жизни.

Метапредметные
навыки

- Способность ставить и достигать цели.
- Находить способы решения задач творческого характера.
- Контролировать, планировать и оценивать поставленные задачи, а также способы их выполнения.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа и обобщения.

Предметные
навыки

- Конструирование роботов
- Физика и математика
- Программирование
- Технические навыки



Результаты работы учащихся с роботами

ОБРАЗОВАНИЕ
НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

1. Развитие таких жизненных навыков, как:

- Навыки пайки.
- Работа с электроникой.
- Сборка конструкции в соответствии с представленной схемой.
- Работа с механизмами разного уровня сложности.
- Английский язык.

2. Повышение качества знаний учащихся по физике, математике, информатике, технологии.

3. 1,2 место в Муниципальном конкурсе проектов "Эврика"

4. Выбор специальности технической направленности для дальнейшего обучения.



ТОЧКА

РОСТА